

**MÓDULO DE FORMACIÓN: MICROSOFT EXCEL AVANZADO
PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES**

Autor: Alex Manchabajoy
Especialista En Administración De La
Informática Educativa

**FUNDACIÓN SOCIAL GANE
PROGRAMA: APLICACIÓN DE LAS TIC**

Santiago de Cali
2017

1. Identificación de la Guía de Aprendizaje

Nombre del Programa de Formación APLICACIÓN DE LAS TIC	Duración en horas	32
Nombre de la Competencia: COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE LA INFORMACION (CMI)		

2. Introducción

El Módulo De Ejercicios Y Practicas Excel Avanzando le ofrece a los usuarios principiantes e intermedios más confianza para trabajar con hojas de cálculo, ya que facilita el conocimiento de las funciones existentes a la vez que proporciona una mayores Habilidades y competencias en el manejo de la hoja de cálculo para garantizar a los usuarios un mejor uso de esta herramienta. En el caso de usuarios avanzados, Excel se centra en hacer que la ejecución de las tareas habituales resulte más sencilla e intuitiva. Excel, proporciona a los profesionales las herramientas que necesitan para administrar información de negocios y a los usuarios en general les ayuda a aprovechar al máximo la información. Es un curso de mucha práctica y aplicación personal.

3. Resultado(s) del aprendizaje

3.1.	Interpretar y elabora ejercicios con la documentación referida en las guías de aprendizaje del módulo de herramientas de Microsoft Excel avanzado, Microsoft Word y Microsoft Power Point.
3.2.	Identifica y usa términos y conceptos en la aplicación de las herramientas de informática y las TIC'S.
3.3.	Desarrolla ejercicios con la herramienta de Microsoft Excel, a ser usada en el mundo laboral del proceso administrativo de control de la cartera de ventas de productos y de servicios.
3.4.	Elabora y presenta informes a la alta Gerencia, con las herramientas de Informática.
3.5.	Identifica términos y conceptos usados con las herramientas de Informática

4. Actividades de aprendizaje (Deben aparecer la cantidad de encuentros por módulo)

FECHA	TEMATICA	ACTIVIDAD	METODOLOGIA

4.1 Descripción de las actividades

Ejercicio 2.1.1 – Esquemas automáticos	7
Ejercicio 2.1.2 – Esquemas manuales	7
Ejercicio 2.2 – Subtotales.....	8
Ejercicio 2.3 – Funciones de Base de Datos.....	9
Ejercicio 2.4 – BuscarV.....	10
Ejercicio 2.5 – Escenarios	13
PRACTICA 1 – Esquemmatización	14
PRACTICA 2 – Esquemmatización	17
PRACTICA 3 – Subtotales	18
PRACTICA 4 – Funciones Estadísticas y Funciones Base de Datos	19
Algunas Funciones Estadísticas	19
Algunas Funciones de bases de datos	20
Practica 4.1 - Ejercicio	21
Practica 4.2 - Ejercicio	22
PRACTICA 5 – Función BuscarV	23
PRACTICA 6 – Función BuscarH	24
PRACTICA 7 – Función BuscarH o BuscarV	25
PRACTICA 8 – Escenarios: Vacaciones	26
PRACTICA 9 – Escenarios: Divisas de productos	26
PRACTICA 10 – Escenarios: Análisis de Carolina	27
EVALUACION BLOQUE 2	28
Ejercicio 3.1 – Buscar Objetivo	30
Ejercicio 3.2 – Tabla de Datos	30
PRACTICA 11 – Buscar Objetivo	31
Ejercicio 3.3 Función Si	31
Ejercicio 3.4 – Función Si anidada	33
PRACTICA 12 – Evaluación	33
Ejercicio 3.4.1 – Sumar Si	34
PRACTICA 13 – Función condicional	34
Ejercicio 3.5 – Formato condicional	35

PRACTICA 14 – Formato condicional	35
Ejercicio 3.5 Tablas Dinámicas	35
PRACTICA 15 – Tablas Dinámicas	37
Ejercicio 3.7 – Gráficos Dinámicos	38
PRACTICA 16 – Grafico Dinámico	39
Ejercicio 3.8 – Añadir imágenes a una gráfica	39
PRACTICA 17 – Añadir imagen a grafica	40
PRACTICA 18 – Buscar objetivos	41
Practica 18.1 - Ejercicio	42
Solver	43
Practica 18.2 - Ejercicio	45
Practica 18.3 - Ejercicio	47
Practica 18.4 - Ejercicio	48
PRACTICA 19 – Condiciones lógicas vs Función Si()	51
PRACTICA 20 – Condición Lógica Y	51
PRACTICA 21 – Función BuscarV	52
PRACTICA 22 – Base de Datos, BuscarV, Ordenación, Tabla dinámica	53
PRACTICA 23 – Administración de Escenarios	54
Practica 23.1 - Ejercicio	55
Practica 23.2 - Ejercicio	56
PRACTICA 24 – Funciones Condicionales y de Búsqueda	58
Practica 24.1 - Ejercicio	66
Practica 24.2 - Ejercicio	67
Practica 24.3 - Ejercicio	71
Practica 24.4 - Ejercicio	69
Practica 24.5 - Ejercicio	71
Practica 24.6 - Ejercicio	73

5. Evaluación

5.1. Criterios de evaluación:

- Interpretar y elabora ejercicios con la documentación referida en el módulo de herramientas de Microsoft Excel avanzado.
- Identifica y usa términos y conceptos de la competencia del manejo de la información C.M.I.

- Plantea y/o proporciona diferentes tipos de soluciones para la resolución de un problema propuesto

Elabora aplicaciones para el manejo de procesos administrativos como, control de la cartera, ventas, productos y de servicios.

- Elabora y presenta informes a la alta Gerencia.

5.2. Evidencias de aprendizaje:

Evidencia de conocimiento:

Define, clasifica y evalúa apropiadamente alternativas de solución, haciendo uso de herramientas de informática requeridos, para resolver una situación de un estudio de casos Gestión Administrativa.

Identifica los conceptos y términos usados con las herramientas de informática básica aplicados a la tecnología de la información y comunicación.

Presenta oportunamente y con calidad, informes de la gestión administrativa a la gerencia

Evidencia de desempeño

Crea una aplicación dando solución a un problema planteado

Instrumento de evaluación:

Manejo eficiente de una herramienta física tecnológica (PC)

Manejo eficiente de una herramienta lógica tecnológica (Hoja de cálculo)

Evidencia de Producto

Instrumento de evaluación: Manejo de la herramienta Hoja de cálculo (Microsoft Excel)

6. Ambientes de aprendizaje, medios y recursos didácticos

Sala de informática
Módulo guía
Internet (consulta)
Curso interactivo

7. Glosario (opcional)

8. Bibliografía

La biblia de Excel 2010

3. Cibergrafía

www.aulaclie.es

www.aulafacil.com

www.exceltotal.com

10. Instructores asociados a la actividad:

Especialista Alex Manchabajoy

11. Fecha de elaboración:

Ejercicio 2.1.1 – Esquemas automáticos

Aprenderá a realizar esquemas automáticos en Excel

1. Realice la siguiente tabla en Excel:

Relación de Gastos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Agua	200		180		21		59
Luz	180	180	180	180	18	1	108
Teléfono	250	270	272	275	27	2	162
Renta	1500	1500	1500	1500	150	15	900
Total	2130	1950	2132	1955	216	19	1229

2. Seleccione todo el rango de la tabla, incluyendo las columnas y filas de totales.

3. Vaya a la pestaña DATOS, ubique el icono AGRUPAR, de un clic en la flecha hacia abajo y seleccione AUTOESQUEMA.

NOTA: Vera que Excel selecciona automáticamente todas las filas seleccionadas y aplica la agrupación correspondiente.

Ejercicio 2.1.2 – Esquemas manuales

Aprenderá a realizar esquemas manuales en Excel.

1. Realice la siguiente tabla en Excel:

Municipio o Delegación	Entidad Federativa	Habitantes	Porcentaje
Tijuana	Baja California	1410700	1.37
Juárez	Chihuahua	1313338	1.27
Izcatepec	DF	1820888	1.76
Gustavo A Madero	DF	193161	1.16
Ecatepec de Morelos	Edo Mex	1688258	1.63
Nezahualcoyotl	Edo Mex	1140528	1.1
León	Guanajuato	1278087	1.24
Guadalajara	Jalisco	1600940	1.66
Zapopan	Jalisco	155790	1.12
Puebla	Puebla	1485941	1.44

2. Seleccione un rango de filas como por ejemplo Jalisco.

3. Vaya a la pestaña de DATOS, y busque el icono AGRUPAR. De un clic para agrupar dichas filas.

NOTA: Agrupar manualmente significa que usted deberá seleccionar que filas son las que desea esquematizar. Sin embargo, estas filas deben estar contiguas; si acaso tiene filas dispersadas por toda la tabla, es recomendable hacer una ORDENACION primero por la columna que vaya a agrupar para poder realizar el esquema.

Ejercicio 2.2 – Subtotales

Practicara sobre cómo poner subtotales.

1. Realice la siguiente tabla en Excel:

Plantel	Matricula	Alumno
CNCI Ajusto	12301656	SOFIA LIZETH RENDON RENDON
CNCI Ajusto	12301936	FERNANDO ULISES BARRON GONZALEZ
CNCI Aragón	1800873	MARIAN ANABEL RODRIGUEZ GOMEZ
CNCI Aragón	1801225	FERNANDO RICO MONTOYA
CNCI Aragón	1801305	JAVIER RAMIREZ NAJERA
CNCI Aragón	1800728	ARGENIS GONZALEZ HERNANDEZ
CNCI Aragón	1801758	RICARDO IVAN MATA GRANADOS
CNCI Atlántico	9201440	JUAN CARLOS VELAZQUEZ ROMERO
CNCI Atlántico	9200442	JESUS FRANCO CASTAÑEDA
CNCI Atzcaoitzalco	4601638	FRANCISCO ALFONSO GRUZ GARCIA
CNCI Atzcaoitzalco	4601632	KARLA IRENE BERLIN RODRIGUEZ
CNCI Atzcaoitzalco	4600938	ANDREA GONZALEZ CONTRERAS
CNCI Atzcaoitzalco	4601821	REYNALDO LOPEZ HERNANDEZ
CNCI Cuicuilco	6302167	MAXIMILIANO VILLEGAS BATALLA
CNCI Cuicuilco	6301817	MATILDE APARICIO CALVILLO
CNCI Cuicuilco	6301708	ALEJANDRO GONZALEZ PEREZ
CNCI Cuicuilco	6301832	ALDO ROSAS RANGEL
CNCI Cuicuilco	6302150	JOSE FRANCISCO PALACIO ACEVEDO
CNCI Cuicuilco	6301031	RENE OROPEZA SOTELO
CNCI Cuicuilco	6301059	HUGO ALBERTO CABALLERO ORTEGA
CNCI Cuicuilco	6301174	ODON JORGE ALEJANDRO DIAZ
CNCI Cuicuilco	6300903	DAVID MORENTIEL JOSE
CNCI Cuicuilco	6301590	NANCY MAR ALVAREZ
CNCI Cuicuilco	3602301	ANGEL URIEL RIVERA NUÑEZ
CNCI Cuicuilco	6301720	CLAUDIA MICHELLE LIRACHUNUÑEZ
CNCI Cuicuilco	6301865	MIGUEL ALVARO MARTINEZ ARROYO
CNCI Cuicuilco	6301931	DIEGO ALONSO AGUILA CASTAÑON
CNCI Cuicuilco	6302060	JOSE LUIS CUELLAS NIÑO
CNCI Cuicuilco	6302072	JESUS EDUARDO PALACIOS JUAREZ
CNCI Cuicuilco	6301965	ADRIAN ARANDA DEITA
CNCI Cuicuilco	6301389	ENRIQUE JESUS LEON MEDINA
CNCI Cuicuilco	6301874	JAIME HECTOR TOVAR VIVAR
CNCI Cuicuilco	6301837	GAMALIEL GUSTAVO GARCIA FLORES

CNCI Cuicuilco	3602740	VIRIDIANA CASTILLO CHAVEZ
CNCI Cuicuilco	6302045	LILIANA RAMON DAMIAN
CNCI Cuicuilco	6301842	JOS HIRVING POMPA RODRIGUEZ
CNCI Cuicuilco	6302140	ALEXANDRA OVALLE RODRIGUEZ
CNCI Cuicuilco	6302074	SERGIO OMAR ESPINOZA GOMEZ

2. A continuación, seleccione todo el rango de la tabla
3. Vaya a la pestaña DATOS, ubique el icono de SUBTOTAL. Haga clic ahí.
4. Aparecerá una caja de dialogo que le pregunta por algunas opciones:
 - a. PARA CAMBIO EN. Esto le indica la agrupación según el cambio de dato en una fila. Si seleccionamos PLANTEL, agrupara por planteles.
 - b. USAR FUNCION. Aquí le indicamos a Excel que tipo de subtotal queremos: CONTAR, SUMA, PROMEDIO, MAXIMO, MINIMO, PRODUCTO.
 - c. AGREGAR SUBTOTAL A. Aquí indicamos en que columna queremos que aparezca el subtotal. Marque todas las que apliquen.
 - d. De ACEPTAR.
5. Ahora Excel aplicara los cambios y mostrara la tabla con subtotales insertando filas según el tipo de plantel, y agrupándolos como esquema.

Ejercicio 2.3 – Funciones de Base de Datos

Aprenderá a usar algunas de las funciones de bases de datos con las que cuenta Excel para manipular la información y obtener esta en base a criterios de consulta.

1. Realice la siguiente tabla:

Nombre	Edad	Sexo	Grado	Calificación	Tipo de Evaluación
Emmanuel Rodríguez	16	m	1	9	extraordinario
Jonatán Vázquez	17	m	2	7	ordinario
Abraham Gaytán	20	m	3	8	ordinario
Paola Linderos	16	f	1	8	extraordinario
Alejandra Bautista	20	f	3	8	extraordinario
Adolfo Ferruzca	18	m	2	7	ordinario
Rolando Campos	18	m	3	6	ordinario
Daniela Peña	16	f	1	7	extraordinario
	EDAD	SEXO	GRADO	CALIFICACION	EVALUACION
	17	m	2	8	ordinario
BDCONTAR					

BDCONTARA					
BDMAX					
BDMIN					
BDSUMA					
BDPROMEDIO					
BDPRODUCTO					

Vera que en la parte superior esta la tabla de información. En la siguiente sección esta una tabla más pequeña que es donde están los CRITERIOS de consulta. Notemos que tenemos los mismos títulos que en las columnas superior y en la celda inferior, tenemos el dato que queremos consultar.

En la parte inferior, tenemos un listado de las funciones que vamos a aplicar. Casi todas las funciones se construyen así:

Función(rango_de_la_tabla,columna_donde_se_buscara,rango_criterios)

BDCONTAR(A5:F13,B5,B15:B16)

2. Realice las funciones indicadas siguiendo el mismo ejemplo.

NOTA: Consulte su Guía de Estudio donde se explica con detalle lo que hace cada una de las funciones, o bien, revise la ayuda de Excel en el apartado de funciones. También puede pedirle a su profesor ayuda en cualquier duda.

Ejercicio 2.4 – BuscarV

Aprenderá a usar las funciones de búsqueda con que cuenta Excel.

1. Realice la siguiente tabla:

Clave	Autor	Titulo	Precio
123321	Alejandro Dumas	Los tres mosqueteros	350.00
135426	Arthur Conan Doyle	Las aventuras de Sherlock Holmes	345.00
124578	Benito Perez Galdos	Marianela	234.00
235678	Charles Dickens	Cuento de Navidad	345.00
987654	Charles Dickens	Historia de dos ciudades	234.00
986532	Charles Dickens	Oliver Twist	432.00

876521	Edgar Allan Poe	El gato negro	34.00
124567	Edgar Allan Poe	Los crímenes de la Rue Morge	123.00
234590	Fedor Dostoiewski	Crimen y castigo	234.00
102938	Fernando de Rojas	La celestina	345.00
457812	Franz Kafka	La metamorfosis	456.00
567890	Gustave Flaubert	Madame Bovary	321.00
124576	Jack Londo	Colmillo Blanco	432.00
113366	JM Barrie	Peter Pan	321.00
124577	Johann Wolfgang Goethe	Fausto	21.00
987066	Julio Verne	De la tierra a la Luna	21.00
667788	Julio Verne	La vuelta al mundo en 80 días	321.00
335578	León Tolstoi	Ana Karenina	231.00
123345	León Tolstoi	Guerra y Paz	231.00
345677	Lewis Carroll	Alicia en el país de las maravillas	234.00
345789	Lope de Vega	Fuenteovejuna	234.00
987234	Mark Twain	El príncipe y el mendigo	343.00
567432	Mark Twain	Las aventuras de Huckleberry Finn	34.00
789654	Mark Twain	Las aventuras de Tom Sawyer	54.00
786655	Mary Shelley	Frankenstein	223.00
443366	Miguel de Cervantes Saavedra	Don Quijote de la Mancha	123.00
347890	Miguel de Unamuno	La tía Tula	123.00
235473	Miguel de Unamuno	Niebla	189.00

123654	Moliere	Las preciosas ridículas	178.00
876555	Moliere	Tartufo	
			289.00
445677	Oscar Wilde	El fantasma de Canterville	389.00
665523	Oscar Wilde	El retrato de Dorian Gray	289.00
907866	Oscar Wilde	La importancia de Llamarse Ernesto	186.00
678955	Rubén Darío	Azul	278.00
456733	Tomas Moro	Utopía	378.00
554677	Víctor Hugo	Los miserables	27.00
334466	William Shakespeare	El mercader de Venecia	387.00
889906	William Shakespeare	El Rey Lear	188.00
234567	William Shakespeare	Romeo y Julieta	288.00
986543	William Shakespeare	Sueño de una noche de verano	178.00

Nota: puede abreviar el tamaño de la tabla no anotando todos los libros.

2. En una segunda hoja del libro de Excel, realice la siguiente tabla:

Clave	Autor	Titulo	Precio
124567	Edgar Allan Poe	Los crímenes de la Rue Morgue	
124577	Johan Wolfgang Goethe	Fausto	
347890	Miguel de Unamuno	La tía Tula	
443366	Miguel de Cervantes Saavedra	Don Quijote de la Mancha	
554677	Víctor Hugo	Los miserables	
567432	Mark Twain	Las Aventuras de Huckleberry Finn	
789654	Mark Twain	Las Aventuras de Tom Sawyer	
875521	Edgar Allan Poe	El gato negro	
987066	Julio Verne	De la Tierra a la Luna	

- Lo que vamos a buscar es el precio de los libros que aparecen en esta segunda hoja, por lo que la fórmula deberá ir en la celda PRECIO de cada fila.
- La función a usar es BUSCARV (en inglés VLOOKUP), así la fórmula queda:

=BUSCARV(A3,Datos!A2:D41,4), donde A3, es el valor buscado –en este caso, la clave del libro-, DATOS!A2:D41, es el rango de toda la tabla que está en la hoja1, que se renombro como DATOS; y 4, es la columna –precio- que tiene el valor que quiero que me regrese.

- Lo mismo tenemos que hacer con el resto de la tabla.

Ejercicio 2.5 – Escenarios

Aprenderá a crear escenarios para responder la pregunta QUE PASA SI? Los escenarios muestran diferentes situaciones sobre una misma base de información.

- Estamos planeando nuestras vacaciones y tenemos un presupuesto de 10,000 pesos. Vamos a seleccionar 3 distintos destinos para saber cual nos conviene mejor.
- Comenzamos con el primer destino. Realice la siguiente tabla:

Presupuesto para viajar		Huatulco
Días	3	2
Traslado	3000	3280
Hospedaje	2000	
Alimentos	1000	
Eventos	3000	3000
Suvenires	500	500
	9500	6780

- Ahora, nos vamos a la pestaña DATOS, y ubicamos el icono ANALISIS Y SI?
- Seleccionamos la opción ADMINISTRACION DE ESCENARIOS y aparecerá una caja de dialogo con un cuadro de lista que contendrá los distintos escenarios. (Al principio aparecerá vacía). Damos un clic en AGREGAR
- Aparece otro cuadro de dialogo que nos pregunta cómo se llamara este escenario. Tecleamos DESTINO1.
- Después, aparece una caja indicando las celdas cambiantes, seleccionaremos únicamente las celdas de la columna C (numero 3), incluyendo su título (para identificarlo). Ejemplo: C1:C7
- Y damos ACEPTAR. Nuestro primer escenario ha sido creado.
- Ahora modificaremos la columna C, cambiando los valores:

Chiapas
3
5400

3000
500
8900

9. Una vez terminado, repetimos los pasos 3 al 7. Poniendo como nombre de escenario DESTINO2.

10. Por último, volvamos a cambiar los valores de la columna C, con esta información:

Rivera Maya
3 días 2 noches
11250
500
11750

11. Y volvemos a repetir los pasos del 3 al 7 poniendo como nombre de escenario DESTINO3.

12. Ahora, en nuestra caja de dialogo de ADMINISTRACION DE ESCENARIO, tenemos 3 destinos. En la parte inferior de esta ventana, tenemos un botón que dice MOSTRAR. Si seleccionamos DESTINO1 y luego pulsamos MOSTRAR, veremos los valores que introducimos al inicio.

13. De esta manera, podemos interpretar la pregunta: ¿Qué PASA SI VOY DE VACACIONES AL DESTINO1? ¿Qué PASA SI VOY DE VACACIONES AL DESTINO2?

PRACTICA 1 – Esquematización.

Trabajas en una fábrica que cuenta con 3 plantas de producción. Se te encarga hacer un resumen de la producción de las 3 plantas para mostrarlas al gerente. Como sabes que se trata de un resumen, necesitas agrupar la información y solo en caso de que lo pida, mostrarle el detalle.

	A	B	C	D
1	FABRICA 1			
2	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
3	Ejercicio #7	100	100	100
4	200	200	200	200
5	300	300	300	300
6	400	400	400	400
7	500	500	500	500
8	600	600	600	600
9	700	700	700	700
10	800	800	800	800
11	900	900	900	900
12	4400	4500	4500	4500
13				
14	FABRICA 2			
15	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
16	100	100	100	100
17	200	200	200	200
18	300	300	300	300
19	400	400	400	400
20	500	500	500	500
21	600	600	600	600
22	700	700	700	700
23	800	800	800	800
24	900	900	900	900
25	4500	4500	4500	4500
26				
27	FABRICA 3			
28	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
29	300	300	300	300
30	400	400	400	400
31	500	500	500	500
32	600	600	600	600
33	700	700	700	700
34	800	800	800	800
35	900	900	900	900
36	1000	1000	1000	1000
37	1100	1100	1100	1100
38	6300	6300	6300	6300
39				
40				

PRACTICA 2 – Esquematización

Trabajas como profesor en una Universidad y necesitas entregar calificaciones de tus alumnos. Durante el curso, dictaste algunas prácticas y ejercicios, así como algunas otras actividades que sumadas nos dan la calificación del alumno. Sin embargo, el formato que usaste (horizontal) no es el adecuado para la escuela que lo requiere de manera vertical.

Crea primero la hoja de DATOS ORIGINAL y copiaras está a otra hoja donde harás el esquema. Pero al hacerlo deberás usar la opción de TRANSPONER para que dicho esquema quede correcto.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE				
B		ACTIVIDAD 1	PRÁCTICA 1	PRÁCTICA 2	PRÁCTICA 3	PRÁCTICA 4	PRÁCTICA 5	PRÁCTICA 6	PRÁCTICA 7	PRÁCTICA 8	EJERCICIOS BÁSICO	PRÁCTICA 9	PRÁCTICA 10	PRÁCTICA 11	PRÁCTICA 12	PRÁCTICA 13	PRÁCTICA 14	PRÁCTICA 15	EJERCICIOS INTERMEDIO	PRÁCTICA 16	PRÁCTICA 17	PRÁCTICA 18	PRÁCTICA 19	PRÁCTICA 20	PRÁCTICA 21	PRÁCTICA 22	EJERCICIOS AVANZADO	Asistencia	Puntos	EXAMEN PARCIAL 1	CALIF				
9	Arreola Javier		1	1	1																											10	13	12.5	
10	Cortez Guzman Karen Gisel		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1												10	26	68	93.5
11	Duran Rebolledo Edgar Josue		1	1	1	1	1	1	1	1																						10	18	66	83.5
12	Gomez Reran Gabriela	1	1	1	1																											10	14	48	61.5
13	Gonzalez Zapuche Brenda Denisse		1	1	1		1	1			1	1	1	1	1																	10	20	56	75.5
14	Guerrero Zurita Carlos Eduardo		1	1		1																										10	13	68	80.5
15	Hernandez Rodriguez Jorge Alfredo		1	1																												10	12	36	47.5
16	Huerta Izaguirre Hugo Javier		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1					1														10	21	44	64.5
17	Ledezma Martinez Victor Hervey		1	1	1		1	1	1																							10	16	60	75.5
18	Martinez Rangel Luis Alfonso		1	1																												10	12	58	69.5
19	Olivo Nuñez Jose Ivanhoe																															10	10		9.5
20	Oscar Adrian Balderas Fernandez		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1					1					1					10	24	60	83.5	
21	Reyes Sanchez Joel		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1												10	25	68	92.5
22	Rodriguez Castilleja Salvador		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1																10	22	52	73.5
23	Salas Gonzalez Karen Yeyetzy		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1																10	21	54	74.5
24	Trejo Saldaña Roberto Carlos		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1																10	22	62	83.5
25	Vazquez Perez Sara Antonia		1	1																												10	12	64	75.5
26	Zapata Garcia Jorge Luis		1	1																												10	12	60	71.5
27	Rodriguez Martinez Elihud Karim																															6	6		6
28	Andrade Dominguez Jorge Eduardo																															5	5	58	63
29	Peralta Figuerosa Hans Omar																															1	1	64	65
30																																		57.60	68.03

Esta es la hoja original, y vemos que los nombres de los alumnos están en filas y la información con las prácticas en columnas. Y al final debe quedar así:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
5		Arreola Javier	Cortez Guzman Karen Gisela	Duran Rebolledo Edgar Josue	Gomez Beran Gabriela	Gonzalez Zapuche Brenda Denisse	Guerrero Zurita Carlos Eduardo	Hernandez Rodriguez Jorge Alfredo	Huerta Izaguirre Hugo Javier	Ledezma Martinez Victor Hervey	Martinez Rangel Luis Alfonso	Olivo Nuñez Jose Ivanhoe	Oscar Adrian Balderas Fernandez	Reyes Sanchez Joel	Rodriguez Castilleja Salvador	Salas Gonzalez Karen Yeyetzy	Trejo Saldaña Roberto Carlos	Vázquez Perez Sara Antonia	Zapata Garcia Jorge Luis	Rodriguez Martinez Elihud Karim	Andrade Dominguez Jorge Eduardo	Peralta Figuerosa Hans Omar
6	ACTIVIDAD I				1																	
7	PRACTICA 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
8	PRACTICA 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
9	PRACTICA 3	1	1	1	1	1			1	1			1	1	1	1	1					
10	PRACTICA 4		1	1			1		1				1	1	1	1	1					
11	PRACTICA 5		1	1		1			1	1			1	1	1	1	1					
12	PRACTICA 6		1	1		1			1	1			1	1	1	1	1					
13	PRACTICA 7		1	1					1	1			1	1	1	1	1					
14	PRACTICA 8		1	1		1			1				1	1	1	1	1					
15	EJERCICIOS BASICO																					
16	Puntos Basico	3	8	8	3	6	3	2	8	6	2	0	8	8	8	8	8	2	2	0	0	0
25	Puntos Intermedio	0	7	0	0	4	0	0	3	0	0	0	4	6	4	3	4	0	0	0	0	0
34	Puntos Avanzado	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Asistencia	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	10	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	6	5	1
36	Puntos	16	42	26	17	30	16	14	32	22	14	10	38	40	34	32	34	14	14	6	5	1
37	EXAMEN PARCIAL 1		68	66	48	56	68	36	44	60	58		60	68	52	54	62	64	60		58	64
38	CALIF	16	110	92	65	86	84	50	76	82	72	10	98	108	86	86	96	78	74	6	63	65
39																						

Usando la opción de TRANSPONER, hacemos que los alumnos queden como columnas y los puntos como filas para poder hacer la esquematización correctamente.

PRACTICA 3 – Subtotales

Ahora vamos a practicar nuevamente con los subtotales. En este caso, tenemos un listado de nuestra música favorita:

	A	B	C	D	E
1	Nombre	Interprete	Album	Numero	Genero
2	Pitbull - Calle ocho	1 Pitbull			Blues
3	Dady Yankee - Que tengo que hacer	4 Daddy Yankee	www.konclase.com	8	Blues
4	Angel y Kris - Na De Na	5 Angel y Kis	Showtime	8	Reggaeton
5	Calle 13 - Electro Movimiento	7 Calle 13			Blues
6	A esa gran velocidad	A esa gran velocidad	20 super exitos	15	Blues
7	Afuera	Afuera	El Nervio del volcan	1	Blues
8	Calabria	Artist	Album	2	Genre
9	Enseñame a olvidar	Aventura	bachatas romanticas 2	15	bachatas
10	Infieles	aventura	Kings of Bachata	2	bachatas
11	Por un beso	aventura	Gods Project	7	bachatas
12	Batista	Batista			Blues
13	Poeta de ningun lugar	Brujerias producciones	Lo mejor de rolitas	6	Blues
14	La celula que explota	Caifanes	Gold Times	5	Rock Pop
15	Casi siempre estoy pensando en ti	Casi siempre estoy pensando en ti			Blues
16	De que el amor apesta	Omarly montana	Homenaje al Rey Azteca	18	Rock
17	Cuarto para las dos	Cuarto para las dos			Blues
18	Dady Yankee - Llamada de Emergencia	Daddy Yankee	Talento de barrio	5	Reggaeton
19	Dont stop the music	Desconocido	Sin titulo 15-12	19	Desconocido
20	Musica --- triva mix	DJ Antena	Electro 2006	16	Tribal
21	Don Omar - Blue Zone	Don Omar	Idon	3	Reggaeton
22					

Realiza unos subtotales para saber:

- Cuántas canciones/melodías tienes según el género.
- Cuántas canciones según el intérprete.

PRACTICA 4 – Funciones Estadísticas y Funciones Base de Datos

A continuación deberá practicar con las funciones de base de datos que vio en los ejercicios anteriores. Esta práctica necesita 2 libros de trabajo de Excel: BASES2.XLS y BASES3.XLS que prácticamente contienen la misma información. Aunque en la práctica se menciona que ya existen, en caso contrario usted debe crear los mismos tecleando la información que aparece en la imagen de más abajo.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nombre	Apellidos	Clase	Lenguaje	Matemáticas	História	Media
2	Txetxu	Arazabaleta	A	5	7	9	
3	Itziar	Bengoetxea	B	7	5	5	
4	Prudencia	Gara	C	3	8	5	
5	Leocadia	Garcia	B	6	5	8	
6	Estrellita	Gutierrez	C	6	6	7	
7	Romualdo	Gutierrez	B	8	4	6	
8	Godofredo	Martineti	A	7	5	6	
9	Sigfrido	Martinez	C	5	7	8	
10	Gumersindo	Martinez	C	7	6	5	
11	Leovigildo	Mastuerzo	B	8	9	8	
12	Heladio	Parralo	A	6	3	9	
13	Urko	Perez	A	7	4	5	
14	Higinia	Perez	A	3	4	7	
15	Teodófilo	Peritarpei	A	6	3	9	
16	Macarena	Pitu	B	6	5	6	
17	Quintiliano	Sanchez	C	3	8	5	
18	Romualdo	Santemesma	B	9	3	7	
19	Ataulfo	Segarra	A	5	5	6	
20	Demetrio	Sinforoso	C	7	7	3	
21	Abunciana	Torrelles	A	8	7	3	
22	Hugo	Urdiales	B	8	6	7	
23	Idoia	Zumalacarreg	C	4	6	8	
24							

Algunas Funciones Estadísticas.

=CONTAR(*Rango de casillas*).

Cuenta la cantidad de casillas numéricas que hay en el rango.

=CONTARA(*Rango de casillas*).

Cuenta la cantidad de casillas alfanuméricas del rango indicado.

=MODA(*Rango de casillas*).

Devuelve el valor más común del rango.

=PROMEDIO(*Rango de casillas*).

Devuelve la media de los valores del rango de casillas indicado.

Algunas Funciones de bases de datos.

=BDCONTAR(*Rango o nombre de la tabla; Número de columna; Criterio*). *Rango o Nombre de la*

tabla= Rango de casillas o nombre de la tabla.

Número columna= Columna donde se encuentran los datos sobre los que se realiza la operación.

Criterio= Rango donde se encuentra el criterio, (previamente indicado en forma de tabla).

Cuenta el número de casillas de la columna *Número de columna* de *tabla* que cumplen la condición de *criterio*.

=BDSUMAR(*Rango o nombre de tabla; Número de columna; Criterio*).

Suma las casillas numéricas de la columna *Número de Columna* de *tabla*, que cumplan la condición del *criterio*.

=BDPROMEDIO(*Rango o nombre de tabla; Número Columna; Criterio*).

Calcula la media de los valores de la columna *Número columna* de *tabla*, que cumplan el *criterio*.

=BDMAX(*Rango o nombre de tabla; Número Columna; Criterio*).

Devuelve el valor máximo de la columna *Número columna* indicada de *tabla*, que cumpla la condición del *criterio*.

=BDMIN(*Rango o nombre de tabla; Número Columna; Criterio*).

Devuelve el valor mínimo de la columna *Número columna* de *tabla*, que cumpla la condición del *criterio*.

- *Criterio*, son siempre como mínimo dos casillas, una que es el nombre de la columna y otra que es la condición que se ha de cumplir.
- *Número Columna* es la posición que ocupa una determinada columna dentro de la tabla. Por ejemplo en ejercicio que se verá posteriormente, Lenguaje ocupa la columna cuatro.

Practica 4.1 - Ejercicio.

Recupere el archivo BASE2.XLS, haga las operaciones siguientes:

- Ponga nombre a la tabla, no hace falta incluir la columna Media.
- Contar el nº de exámenes de todas las asignaturas, función =CONTAR.
- Contar nº de alumnos, función =CONTARA.
- Mostrar las notas más comunes de cada asignatura, función =MODA.
- Calcular la media de cada asignatura, función =PROMEDIO.

Nombre	Apellidos	Clase	Lenguaje	Matemáticas	Historia	Media
Texto	Arazabaleta	A	5	7	9	7,00
Itziar	Bengoetxea	B	7	5	5	5,67
Prudencia	Gara	C	3	8	5	5,33
Leocadia	Garcia	B	6	5	8	6,33
Estrellita	Gutiérrez	C	6	6	7	6,33
Romualdo	Gutiérrez	B	8	4	6	6,00
Godofredo	Martineti	A	7	5	6	6,00
Sigfrido	Martínez	C	5	7	8	6,67
Gumersindo	Martínez	C	7	6	5	6,00
Leovigildo	Mastuerzo	B	8	9	8	8,33
Heladio	Parralo	A	6	3	9	6,00
Urko	Pérez	A	7	4	5	5,33
Higinia	Pérez	A	3	4	7	4,67
Teodófilo	Peritarpei	A	6	3	9	6,00
Macarena	Pitu	B	6	5	6	5,67
Quintiliano	Sánchez	C	3	8	5	5,33
Romualdo	Santemesmasses	B	9	3	7	6,33
Ataulfo	Segarra	A	5	5	6	5,33
Demetrio	Sinforoso	C	7	7	3	5,67
Abunciana	Torrelles	A	8	7	3	6,00
Hug	Urdiales	B	8	6	7	7,00
Idoia	Zumalacarregi	C	4	6	8	6,00

Media General	Lenguaje	Matemáticas	Historia
	6,1	5,6	6,5
Nº Exámenes	66		
Nº Alumnos	22		
Notas más Comunes	Lenguaje	Matemáticas	Historia
	7	5	5

Practica 4.2 - Ejercicio.

Sobre la misma tabla, recupere BASE3.XLS.

- Inserte la siguiente tabla de criterios:

Lenguaje	Matemáticas	Historia
<=5	<=5	<=5
Lenguaje	Matemáticas	Historia
>5	>5	>5

- Mostrar los aprobados de cada asignatura.
- Mostrar los suspensos de cada asignatura,

Utilice la función =BDCONTAR(Tabla;Columna Asignatura;Rango de Criterio). Recuerde que criterio son como mínimo dos casillas. Por ejemplo para contar los aprobados de Lenguaje, el rango del criterio serán las casillas ocupadas por Lenguaje y >5.

Notas		
	Suspensos	Aprobados
Lenguaje	7	15
Matemáticas	11	11
Historia	7	15

- Inserte la tabla de criterios:

Clase	Clase	Clase
A	B	C

- Mostrar la media por clase y asignatura.
 Función =BDPROMEDIO(Tabla;columna asignatura;Rango de Criterio).
- Mostrar la nota máxima por clase y asignatura.
 Función =BDMAX(Tabla;Columna asignatura; Rango de criterio).

Media Por Clase y Asignatura			
	Clase A	Clase B	Clase C
Lenguaje	5,9	7,4	5,0
Matemáticas	4,8	5,3	6,9
Historia	6,8	6,7	5,9

Nota Máxima Por Clase y Asignatura			
	Clase A	Clase B	Clase C
Lenguaje	8	9	7
Matemáticas	7	9	8
Historia	9	8	8

PRACTICA 5 – Función BuscarV

Usted trabaja en una empresa de ventas, y cuenta con un grupo de vendedores que cada mes le reportan el monto de lo vendido. Sobre eso aplicaremos un bono extra según la cantidad que haya vendido como estímulo por su trabajo. Aunque las cantidades presentadas en el ejemplo no correspondan a la realidad, lo que buscamos es identificar el monto de lo vendido al mes para aplicar dicho bono e identificar a nuestro vendedor.

	A	B	C	D	E	F
1	Sueldo	1200				
2	Porcentaje	1500				
3	Ejercicio #7	Rodolfo				
4						
5	TABLA					
6	1	100	Oscar	1	100	
7	101	500	Jose	101	500	
8	501	1000	Juan	501	1000	
9	1001	1500	Rodolfo	1001	1500	
10	1501		Julio	1501		
11						
12	Ejercicio que usa la funcion BUSCARV (VLOOKUP) para encontrar valores dentro de una tabla. Estamos usando dos tablas para saber como muestra los					
13						
14						
15						

El dato a buscar es el sueldo.

Deberá mostrar el porcentaje y el nombre del vendedor como se ve en la imagen.

PRACTICA 6 – Función BuscarH

- Copiar en la hoja 1 del libro de trabajo los siguientes datos:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	CODIGO	100	101	102	103	104	105	106	107
2	ARTICULO	TELEVISOR	RADIO	ORDENADOR	IMPRESORA	VIDEO	CAMARA	RELOJ	TELEFONO
3	MARCA	ELBE	SONY	IBM	EPSON	SONY	SABA	ROLEX	AIRTEL
4	PRECIO	80000	12000	200000	50000	75000	125000	5000	10000
5									

- Utiliza estos datos para realizar la misma factura pero en lugar de utilizar la función Buscarv utiliza la función BuscarH.

- Una vez acabada de rellenar toda la factura con la función Buscarh.

- Haz una transposición de esta matriz en la hoja 3 del libro de trabajo, utilizando la función Transponer.

- Después de transponer los datos en la hoja 3 vuelve a transponer los datos en la misma hoja 3 para que su aspecto sea el mismo que en la hoja 1.

PRACTICA 7 – Función BuscarH o BuscarV

Realiza en un nuevo libro de trabajo lo siguiente.

	A	B	C	D	E
1			Invoice		
2			(company address)		
3					
4		Name:			
5		(address)			
6		State:			
7		Type:			
8					
9	Item Number	Description	Unit Price	Quantity	Extended Price
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20				Sub Total	\$ 0.00
21				Discount	
22				Tax	
23				Freight	
24				Total	
25				Commission	
26					

Esta es una factura, que aunque esta en ingles puede ser fácilmente entendida. Lo que debes hacer es que cuando la persona teclee el número de producto, automáticamente aparezca su descripción, precio unitario. Al poner la cantidad, nos mostrara el precio final, el subtotal, y lo demás.

En una segunda hoja del libro pondremos la siguiente información de nuestro inventario de productos:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Item #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Description	1.2GB Hard Disk	850MB Hard Disk	545MB Hard Disk	1.44MB Floppy Disk	SVGA Monitor	UVGA Monitor	101 Keyboard	Dot Matrix Printer	Laser Printer	Ink Jet Printer	Invalid
3	Unit Price	245.95	145.95	75.25	25.95	289.99	345.25	45.95	123.96	76.98	245.55	
4												

PRÁCTICA 8 – Escenarios: Vacaciones

Siguiendo con el ejemplo del viaje (ver ejercicio de Escenarios), establece tres escenarios o destinos turísticos a los que puedes ir con un presupuesto de 10,000.00 pesos; desglosando cuanto gastarías en transporte, en hospedaje, en alimentos, etc.

PRÁCTICA 9 – Escenarios: Divisas de productos

Elabora una tabla con el caso de una empresa mexicana que todas sus ventas las hace en Europa, pero su materia prima la compra en Estados Unidos; por lo tanto sus ingresos son en Euros, sus gastos de producción son en Dólares y por estar en México, el resto de sus ingresos y gastos son en Pesos.

Por lo tanto, el tipo de cambio es muy importante. Hay tres posibilidades o escenarios de tipo de cambio:

1. Euro = 16.50; Dólar = 12.30
2. Euro = 16.80; Dólar = 12.10
3. Euro = 15.10; Dólar = 12.30

	A	B	C	D	E	F
1	Tipo de cambio					
2	Euro	16.5				
3	Dólar	12.3				
4	Peso	1				
5						
6						
7	Cuadro de Resultados		Original		Convertido a pesos	%
8	Ventas		1800 Euros		29700	97%
9	Otros ingresos		798 Pesos		798	3%
10	Total de ingresos				30498	100%
11	Gastos de produccion					
12	Materiales		2200 Dolares		27060	89%
13	Trabajo		1300 Pesos		1300	4%
14	Energia		600 Pesos		600	2%
15	Depreciacion		20 Pesos		20	0%
16	Total de Gastos				28980	95%
17	Diferencia				1518	5%

Para más información sobre cómo realizar esta práctica consulta tu Guía de estudio (pág. 66).

PRÁCTICA 10 – Escenarios: Análisis de Carolina

Carolina está haciendo su presupuesto semestral y desea saber cómo le ira el resto del año.

Para ello, tiene las siguientes preguntas:

1. ¿Qué pasa si tengo pocos ingresos y muchos gastos?
2. ¿Qué pasa si tengo muchos ingresos y pocos gastos?
3. ¿Qué pasa si tengo pocos ingresos y pocos gastos?
4. ¿Qué pasa si tengo ingresos normales y gastos normales?

Para realizar esta proyección, necesitamos escenarios según los ingresos y gastos. Primero necesitamos poner la información como sigue:

	A	B	C	D	E	F
1	Analisis de Carolina					
2						
3	Ejercicio #7					
4		Ene	Feb	Mar	Abr	May
5	Ingresos					
6	Sueldo base	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
7	Comisiones	456.00	456.00	456.00	456.00	456.00
8	Bonos	100.00	-	100.00	-	100.00
9	Otros	100.00	100.00	200.00	100.00	300.00
10	Totales	3,156.00	3,056.00	3,256.00	3,056.00	3,356.00
11						
12	Gastos					
13	Alquiler	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,200.00	1,200.00
14	Automovil	160.00	80.00	80.00	80.00	160.00
15	Alimentacion	250.00	200.00	300.00	250.00	310.00
16	Vestido	120.00	100.00	-	200.00	-
17	Otros	200.00	100.00	100.00	100.00	100.00
18	Totales	1,730.00	1,480.00	1,480.00	1,830.00	1,770.00
19						
20	GLOBAL	1,426.00	1,576.00	1,776.00	1,226.00	1,586.00

Ahora necesita crear 2 escenarios: INGRESOS NORMALES y GASTOS NORMALES.

Modifique la información de tal forma que los ingresos sean bajos y los gastos igualmente. Cree

2 escenarios más para INGRESOS BAJOS y GASTOS BAJOS.

Modifique nuevamente la información para que ahora los ingresos sean altos y los gastos igual.

Cree 2 escenarios para INGRESOS ALTOS y GASTOS ALTOS.

Por último, muestre los escenarios al profesor como:

INGRESOS ALTOS y GASTOS BAJOS

INGRESOS BAJOS y GASTOS ALTOS

INGRESOS NORMALES y GASTOS

ALTOS INGRESOS NORMALES y

GASTOS BAJOS INGRESOS BAJOS

y GASTOS NORMALES.

Etc.

EVALUACION BLOQUE 2

Retoma la relación de libros, con su clave, nombre de autor, título y precio para aplicarle los siguientes temas:

1. Agrupar en esquema, obteniendo un subtotal de libros escritos por cada autor.
2. Aplicar las funciones BDCONTAR y BDCONTARA
3. Elaborar los escenarios en la lista de precios, suponiendo que los precios están en dólares y tienes tres diferentes tipos de cambio.
 - a. Escenario 1: dólar = 12.60
 - b. Escenario 2: dólar = 12.20
 - c. Escenario 3: dólar = 13.00

Ejercicio 3.1 – Buscar Objetivo

Vamos a suponer que necesitamos llenar una factura, y que en la parte inferior debemos escribir los siguientes datos:

	A	B
1	Precio	0
2	IVA	0
3	Total	0

El problema es que sabemos que el valor de la mercancía es de 116 pesos ya CON IVA INCLUIDO. Dicho de otra manera, sabemos que el total es de 116 y que el IVA es el 16%. Nos hace saber cuál es el precio de la mercancía. Es como hacer la formula al revés. Consulta tu Guía de Estudio página 70 a la 72.

Ejercicio 3.2 – Tabla de Datos

Elaboraremos una tabla de dos valores, con el siguiente

ejemplo: PASO 1:

Utilizando la función Pago(), capturamos la siguiente información:

	A	B	C	D	E
1	Tasa de interes anual	0%			
2	Numero de meses para pagar	12			
3	Importe del prestamo	50000			
4					
5	Cuota mensual	\$4,166.67			
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Tasa de interes: es la que define el banco: 0%

Numero de meses para pagar desde 1. Si es por año, se multiplica por 12.

Importe: cantidad del prestamo.

Cuota mensual:
 =PAGO(B1,B2,-B3)

PASO 2:

Establecer las filas y columnas de nuestra tabla.

	A	B	C	D	E
1	Tasa de interes anual	0%			
2	Numero de meses para pagar	12			
3	Importe del prestamo	50000			
4					
5	Cuota mensual	\$4,166.67	6	12	24
6		12%			
7		10%			
8		5%			
9		4%			
10					
11					

La idea es que la fórmula que estamos usando, tome diversos valores y no del resultado. ¿Cuánto debemos pagar modificando la tasa de interés y la cantidad de meses a pagar, por ejemplo a 6, 12 y 24 meses?

PASO 3:

Seleccionar el rango de la tabla e ir a la pestaña DATOS. Seleccionar la flechita del icono ANALISIS Y SI, para desplegar el menú y seleccionar TABLA DE DATOS.

Introduce la celda de entrada para la fila. En este caso es el número de meses para pagar y está en B2 Introduce la celda de entrada para la columna. Que es la tasa de interés anual está en B1. Aplica y ve los resultados.

PRACTICA 11 – Buscar Objetivo

En el siguiente balance, aplica buscar objetivo para encontrar la cantidad que te hace falta para que el total sea igual a CERO.

Asígnale formato de números negativos con color rojo, como aprendiste anteriormente.

	A	B
1	CUENTA	IMPORTE
2	100	-1000
3	300	300
4	400	-250
5	430	500
6	570	
7	600	600
8	700	-700
9		-100
10		

Ejercicio 3.3 Función Si

Tenemos la siguiente relación de alumnos con su respectiva calificación final. La condición es: Si la calificación es mayor a 7.0 debe decir APROBADO, si no, debe decir REPROBADO.

	A	B	C	D
1	Numero	Relacion de alumnos	Calificacion final	Status
2	1	Raquel	7	
3	2	Rodrigo	8	
4	3	Ricardo	8.5	
5	4	Marcos	7.5	
6	5	Margarita	6.5	
7				
8				

La fórmula es: =SI (C2>7,"APROBADO","REPROBADO")

¿Cómo modificas para que el primer alumno no salga reprobado?

Ejercicio 3.4 – Función Si anidada

Tenemos un listado de alumnos y sus calificaciones finales, las condiciones para obtener una beca son:

1. Si la calificación final está entre 9.5 y 10, obtiene un 80% de beca
2. Si la calificación final está entre 8.5 y 9.4, obtiene un 40% de beca
3. Si la calificación final está entre 8.0 y 8.4, obtiene un 25% de beca
4. Si la calificación final es menor a 7.9, no se

otorga beca. La sintaxis es la siguiente de la fórmula:

=SI (D7>=9.5,"80%",SI(D7>=8.5,"40%",SI(D7>=8,"25%","sin beca")))

	A	B	C
1	Alumnos	Calificacion Final	Porcentaje Beca
2	Alejandro	7.5	
3	Ariadna	8.5	
4	Claudia	9	
5	Deyanira	9.5	
6	Lety	8	
7	Ramon	7	
8	Ricardo	6	
9			

PRACTICA 12 – Evaluación

Resuelve lo siguiente:

Condición	Formula en Excel
Cuando las dos celdas son iguales, se muestra la Palabra "igual". Cuando las dos celdas son diferentes, se muestra la frase "No es igual"	
Si C6 es mayor que 100, mostrar C6. De lo contrario mostrar 100	
Si B5 es menor que, o igual a 10, mostrar B5. De lo contrario mostrar la palabra "Máximo"	
Si el valor más grande en el rango, es mayor que o igual a la mitad de la suma del rango, entonces mostrar el valor más grande. De lo contrario mostrar la mitad de la suma del rango.	
Si B8 no es igual a D6, verificar para ver si B8 es Menor que 10. Mostrar 10 si lo es y B8 si no lo es. De lo contrario, mostrar D6, el que en caso será igual a B8	

Ejercicio 3.4.1 – Sumar Si

Otra función de condición es la función SUMAR.SI() que permite hacer una suma condicional.

	A	B	C
1	Maria	6.5	
2	Alejandra	8	
3	Lety	7.5	
4	Maria	7.5	
5	Alejandra	9	
6	Lety	8	
7	Maria	8.5	
8	Alejandra	8.5	
9	Lety	9.5	
10		25.5	

La función es: =SUMAR.SI(rango, criterio, rango_suma) Ejemplo:
=SUMAR.SI(A1:A9,"Alejandra",B1:B9)

PRACTICA 13 – Función condicional.

Desarrolla la función condicional para el siguiente problema:

Tenido el siguiente marcador de unos partidos de futbol, elabora una fórmula que califique si el equipo LOCAL tuvo: VICTORIA, DERROTA o EMPATE.

EQUIPO LOCAL	MARCADOR	EQUIPO VISITANTE	MARCADOR	RESULTADO
España	1	Uruguay	2	Derrota
Chile	5	México	1	Victoria
Suiza	3	Sudáfrica	0	Victoria
Honduras	0	Francia	0	Empate
Brasil	2	Argentina	3	Derrota
Portugal	0	Corea del Sur	0	Empate
Costa de Marfil	3	Grecia	1	Victoria
Corea del Norte	0	Nigeria	2	Derrota

Ejercicio 3.5 – Formato condicional

Esta opción del menú Formato, hace que el análisis de datos sea sencillo, pues basta indicar una condición y el formato deseado del texto en caso de que se cumpla.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nombre	Edad	Calificación 1	Calificación 2	Calificación 3	Calificación 4	Promedio
2	Imelda Gonzalez	15	8	7	8	7	7.5
3	Jose Peon	16	9	8	9	7	8.25
4	Maria Hernandez	15	5	6	7	6	6
5	Arturo Garcia	17	10	9	10	9	9.5
6	Ramon Martinez	15	6	7	7	8	7
7							

Aquí estamos aplicando el formato a las siguientes condiciones:

1. Si la calificación esta entre 1 y 6.9 el texto es cursiva
2. Si la calificación esta entre 7.0 y 8.5 el fondo es rojo
3. Si la calificación esta entre 8.6 y 10 el fondo es verde.

NOTA: El formato condicional apareció a partir de Office 2003.

NOTA 2: Puedes revisar tu Guía de Estudio (pág. 80-82) para más información.

PRACTICA 14 – Formato condicional

Elabora un listado con todos los integrantes de tu grupo, elige un listado de materias que hayan cursado con sus respectivas calificaciones, y aplica un formato condicional como el anterior.

Ejercicio 3.5 Tablas Dinámicas

Los informes de tabla dinámica permiten presentar desde distintos puntos de vista una misma información, usando para ello funciones como la suma o el promedio.

Tenemos la siguiente tabla de datos:

1. ¿Cuál es el total que ha vendido cada vendedor?
2. ¿Cuál es el total de la venta por país?
3. ¿Quiénes son los cinco mejores vendedores?
4. ¿Cuáles son las ventas por mes?

	A	B	C	D	E	F
1	ID Vendedor	Pais	Vende	Fecha del pedido	Clave del pedido	Total de la venta
2	2012	E.U.	Bucha	06/10/2010	10253	1444
3	2012	E.U.	Bucha	06/10/2010	10254	556
4	2017	Guatemala	Perez	12/10/2010	10257	3597
5	2016	Mexico	Martin	12/10/210	10258	1119
6	2016	Mexico	Martin	05/11/2010	10259	2119
7	2014	Mexico	Garcia	06/11/2010	10260	440
8	2010	E.U.	Azcara	06/11/2010	10261	1504
9	20177	Guatemala	Perez	17/11/2010	10262	3972
10	2014	Mexico	Garcia	17/11/2010	10263	758
11	2011	Mexico	Marqu	18/11/2010	10264	100
12	2018	E.U.	Ramire	18/11/2010	10265	1863
13	2011	Mexico	Marqu	01/12/2010	10266	1552
14	2017	Guatemala	Perez	02/12/2010	10267	3951
15	2018	E.U.	Ramire	02/12/2010	10268	2863
16	2012	E.U.	Bucha	02/12/2010	10269	2658

Mueve los datos para responder las preguntas anteriores. Revisa tu Guía de Estudio páginas 83 a la 87 para ver los pasos.

PRACTICA 15 – Tablas Dinámicas

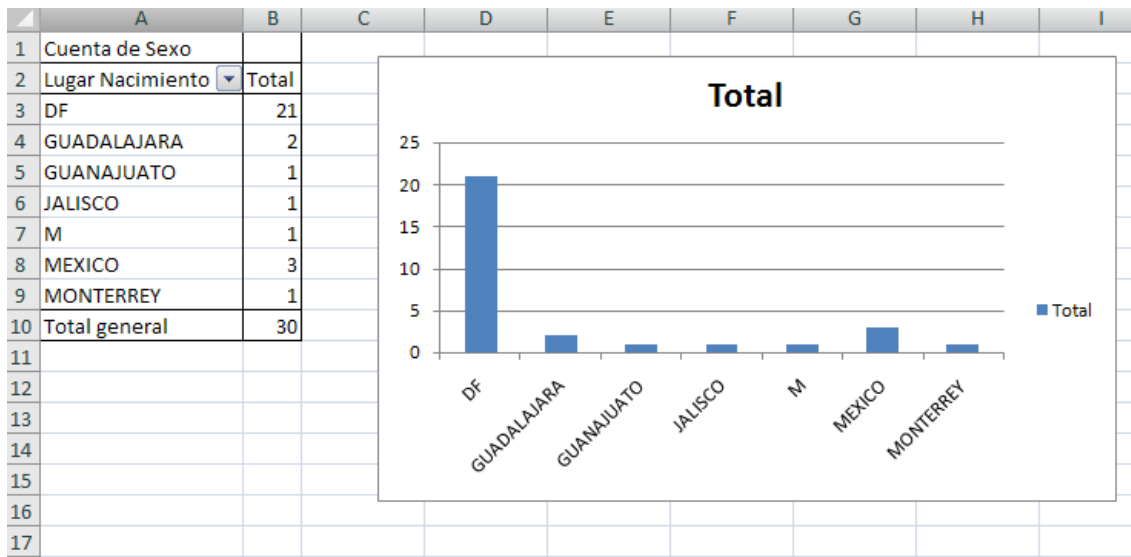
Aplicando el tema anterior, crea una tabla dinámica para saber cuántos alumnos tenemos por lugar de nacimiento y por turno.

	A	B	C	D	E	F
1	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Sexo	Lugar Nacimiento	Turno
2	ACOSTA	CASTELLANOS	ITZEL ROCIO	M	DF	VESPERTINO
3	ACOSTA	RENDON	CORINA	M	MEXICO	MATUTINO
4	AGUILAR	GOMEZ	GIOVANNI FRANCISCO	H	DF	MATUTINO
5	AGUILAR	GUZMAN	ERIK	H	DF	MATUTINO
6	AGUILAR	IBAÑEZ	IZTEL DELIA	M	DF	MATUTINO
7	AGUIRRE	GALEANO	ESTEFANIA	M	GUADALAJARA	MATUTINO
8	AGUIRRE	GONZALEZ	ADRIANA	M	DF	MATUTINO
9	ALCANTARA	PEDRAZA	MARIANA	M	DF	VESPERTINO
10	ALEMAN	HERNANDEZ	OSCAR DAVID	H	DF	MATUTINO
11	ALVARADO	NOGUEZ	MARGARITA LIZTEH	M	MEXICO	VESPERTINO
12	ALVAREZ	GUTIERREZ	JESSICA LETICIA	M	DF	VESPERTINO
13	ANGEL	MARTINEZ	ROBERTO ALEXANDER	H	DF	MATUTINO
14	ANGEL	MENDOZA	ALAN	H	DF	MATUTINO
15	ARCILA	LOPEZ	MISSAEL SAID	H	MONTERREY	MATUTINO
16	ARIAS	JARAMILLO	RUBI GEORGINA	M	DF	MATUTINO
17	ARROYO	MENA	JESUS ALFREDO	H	JALISCO	MATUTINO
18	AVALOS	CRUZ	DANIELA ADRIANA	M	DF	MATUTINO
19	AVILA	AGUILON	STEFANIA	M	DF	MATUTINO
20	AVILA	VERA	JORGE ALEJANDRO	H	M	MATUTINO
21	BARBOSA	ANZURES	JOSELYN ASYADET	M	DF	MATUTINO
22	BASAVE	ARCE	FERNANDO	H	GUANAJUATO	MATUTINO
23	BASTIDA	DELGADILLO	AZAO	H	DF	VESPERTINO
24	BAUTISTA	ALVAREZ	DAVID	H	DF	MATUTINO
25	BAÑUELOS	GAMEZ	ESTHAFANY	M	GUADALAJARA	MATUTINO
26	BRUNET	PEÑA	LEONEL OMAR	H	DF	MATUTINO
27	BUENDIA	TORRES	EMMA ARIANA	M	DF	VESPERTINO
28	CABRERA	QUINTANA	JENNY GABRIELA	M	DF	MATUTINO
29	CALLEROS	GARCIA	VALERIA	M	MEXICO	MATUTINO
30	CAMPOS	BLANCAS	MANUEL ALEJANDRO	H	DF	VESPERTINO
31	CANCINO	ESCAMILLA	FRANSCISCO JAVIER	H	DF	VESPERTINO
32						

Ejercicio 3.7 – Gráficos Dinámicos

Es la misma idea de las tablas dinámicas pero con un gráfico. Se recomienda que para que los gráficos sean fáciles de entender, la tabla dinámica no debe tener más de dos campos de filas y dos de columnas.

Realiza una gráfica dinámica del listado de alumnos de la práctica anterior. Debe quedar así:



1. Ilumina el rango de datos
2. Ve a la pestaña INSERTAR, ubica el icono de TABLA DINAMICA, das un clic en la flecha inferior derecha, para aparecer GRAFICO DINAMICO.
3. Aplicas las opciones según la ventana de dialogo.
4. Arrastras el campo LUGAR DE NACIMIENTO como serie eje (o la primer columna de la tabla dinámica).
5. Arrastra el campo SEXO en la segunda columna y veremos nuestro gráfico.

PRACTICA 16 – Grafico Dinámico

Elabora un gráfico dinámico con los siguientes datos.

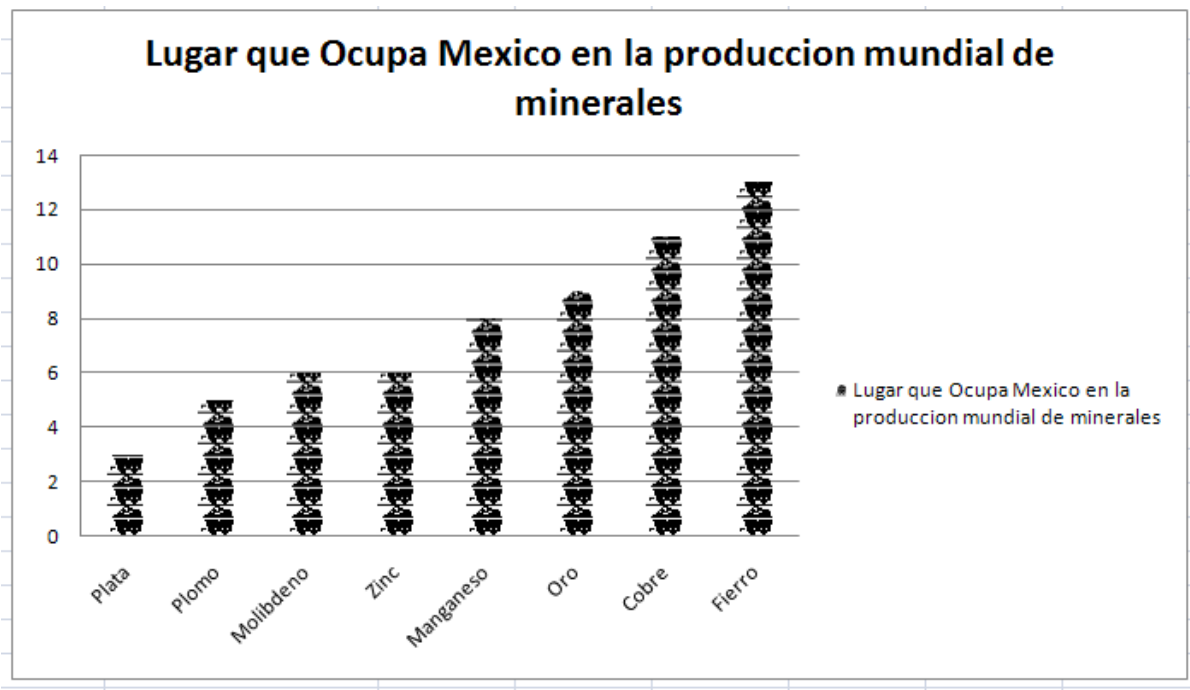
	A	B	C	D	E
1	Producto	Entidad Federativa	Toneladas	% en el total nacional	Lugar Nacional
2	Aves	Veracruz de Ignacio de la llave	288528	11.1	1
3		Jalisco	269633	10.4	2
4		Durango	236091	9.1	3
5	Bovino	Veracruz de Ignacio de la llave	242543	14.5	1
6		Jalisco	180292	10.8	2
7		Chiapas	101466	6.1	3
8	Caprino	Coahuila de Zaragoza	5283	12.2	1
9		Oaxaca	4434	10.3	2
10		Pruebla	3653	8.5	3
11	Ovino	Estado de Mexico	7649	14.9	1
12		Hidalgo	6645	13	2
13		Veracruz de Ignacio de la llave	4821	9.4	3
14	Porcino	Sonora	222356	19.2	1
15		Jalisco	216800	18.7	2
16		Guanajuato	103657	8.9	3
17					

Ejercicio 3.8 – Añadir imágenes a una gráfica.

Usaremos la opción efectos de relleno dentro de las gráficas. El procedimiento es el mismo de crear una gráfica, la diferencia se encuentra en la pestaña TRAMAS en el botón efectos de relleno

	A	B
1	Minerales	Lugar que Ocupa Mexico en la produccion mundial de minerales
2	Plata	3
3	Plomo	5
4	Molibdeno	6
5	Zinc	6
6	Manganeso	8
7	Oro	9
8	Cobre	11
9	Fierro	13

Debe quedar más o menos así:

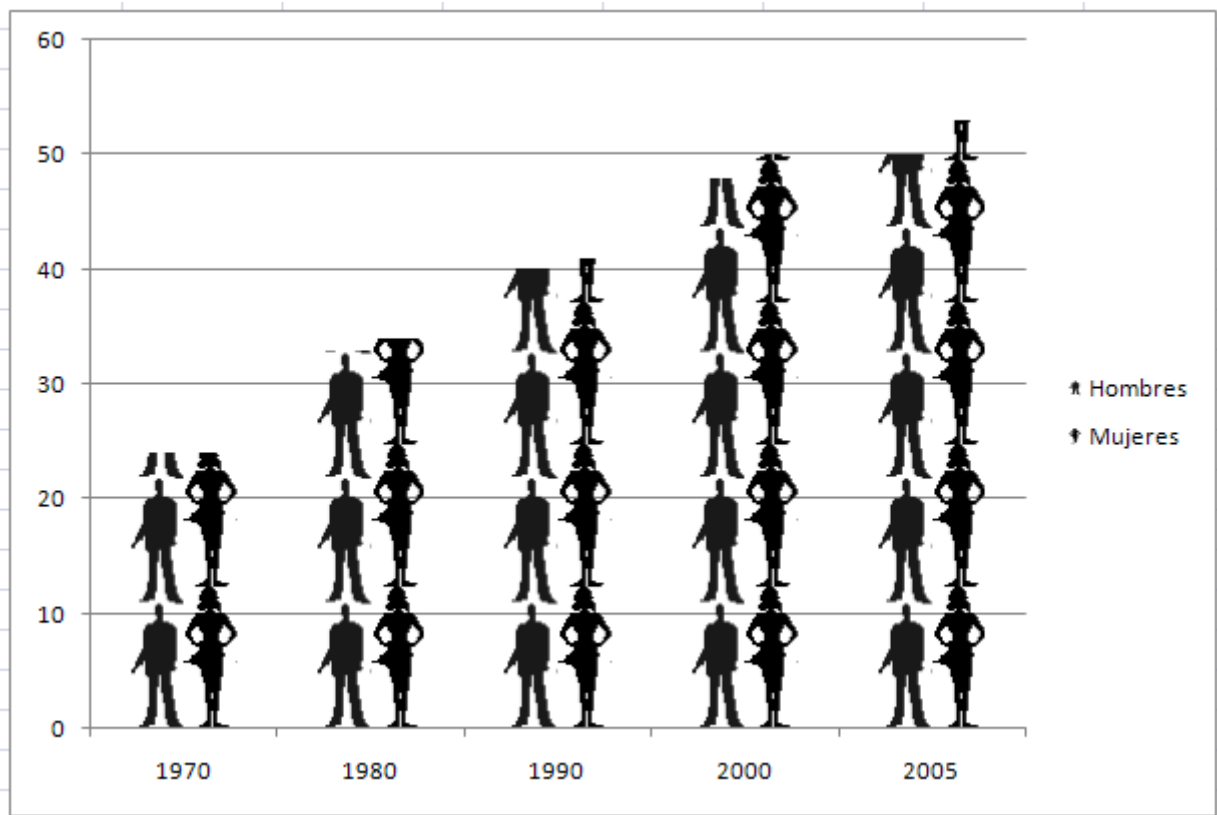


PRACTICA 17 – Añadir imagen a grafica

Con la siguiente información elabora una gráfica como la que se muestra:

	A	B	C
1	Poblacion de la Republica Mexicana		
2	Año	Hombres	Mujeres
3	1970	24	24
4	1980	33	34
5	1990	40	41
6	2000	48	50
7	2005	50	53

Y el resultado sería como:



PRACTICA 18 – Buscar objetivos

Buscar objetivo.

Con esta herramienta Excel ajusta automáticamente el valor de una casilla para obtener un resultado determinado en otra. Evidentemente, la casilla donde quiera obtener el resultado ha de depender directamente o indirectamente de la casilla a la cual se le ajusta el valor. La casilla que cambia ha de contener obligatoriamente un número, no se puede utilizar una casilla con fórmula.

Ejemplo. Copie la tabla siguiente. Total Compra, Total Venta y Beneficios se han de calcular.

	A	B	C	D
1	Artículo	Precio Compra	Precio Venta	Cantidad
2	A	100	120	1500
3				
4	Total Compra	150000		
5	Total Venta	180000		
6	Beneficios	30000		

Calcular que cantidad se necesitaría para obtener unos beneficios de 55.000 pesetas.

1. Active opción Herramientas/ Buscar Objetivo.
2. En el cuadro de diálogo que aparece, en caja de texto Definir la celda: ponga la casilla en la que quiera un determinado resultado, en este caso la \$B\$6, Beneficios. En este apartado, sólo se pueden utilizar casillas que contengan fórmula.
3. En la siguiente caja de texto, Con el valor: ponga el valor que quiera obtener, 55.000.
4. Cambiando celda: esta caja de texto sirve para definir que casilla se puede ajustar para conseguir el resultado en la casilla indicada en Definir la celda. Recuerde que aquí sólo puede indicar casillas con valores numéricos y que intervengan directa o indirectamente en el resultado final. Ponga la casilla donde hay la cantidad D2.
5. Pulse sobre Aceptar.

Excel ajusta el valor de la casilla D2 para que en la casilla B6 se obtenga 55.000.

-
- Calcule que precio de venta, tendría que haber para conseguir un beneficio de 120.000 pts.
 - Calcule a qué precio se tendría que comprar, para obtener unos beneficios de 90.000 pts.
-

- Para hojas con gran cantidad de fórmulas, puede ser de gran ayuda utilizar las herramientas de Auditoría. De esta manera verá rápidamente de que casillas depende la casilla en la que quiere obtener el resultado.

Practica 18.1 - Ejercicio.

Recupere el archivo OBJETIVO1.XLS

Cálculos.	
Total Ventas.	Ventas * Precio Venta.
Total Compras.	Compras * Precio Compra.
Total Salarios.	Trabajadores * Salario.
Beneficios.	Total Ventas - (Total Compras + Total Salarios).

- Utilice la opción Buscar Objetivos para calcular unos beneficios de 450.000, cambiando:

- . Salario
- . Cantidad de Venta
- . Precio Venta

Recuerde volver a poner el valor original en la casilla variable antes de hacer el siguiente cálculo. Por ejemplo, antes de definir como variable la casilla Cantidad de venta, vuelva a poner el valor

130.1 en la casilla Salario.

Ventas	Compras	Precio Venta	Precio Compra	Trabajadores	Salario
25000	7900	220	150	30	130000
Total Ventas	5500000				
Total Compras	1185000				
Total Salario	3900000				
Beneficios	415000				

Solver

Solver, es parecido a Buscar Objetivo, se utiliza también para obtener un determinado resultado en una casilla. Esta herramienta, permite establecer más de una casilla ajustable. También permite establecer restricciones, con esto, se indica a Solver que cuando haga los ajustes en las casillas variables, se ha de limitar a las condiciones

establecidas en cada restricción. De la misma manera que en Buscar Objetivo, las casillas variables han de contener valores numéricos y han de intervenir directa o indirectamente en la fórmula de la casilla donde se quiera obtener el resultado final.

Para utilizar este método, siga los pasos siguientes:

1. Active opción Herramientas/Solver, se desplegará este cuadro:



Celda objetivo: Casilla donde se quiere el resultado.

Máximo: Que obtenga en Celda Objetivo el valor máximo posible. Mínimo:

Que obtenga en Celda Objetivo el valor mínimo posible. Igual a: Valor que se desea obtener.

Cambiando las celdas: Casillas que pueden variar su contenido para obtener el valor buscado en Celda Objetivo, si hay más de una casilla, se separan con un punto y coma. También se puede definir un rango con la notación *Casilla Inicial:Casilla final*.

Estimar: Si se activa esta opción, Excel utilizará todas las casillas sin fórmula que impliquen el resultado de Celda Objetivo.

Sujetas a las restricciones: En este apartado, se agregan las condiciones que ha de respetar Solver a la hora de hacer los ajustes en las casillas variables.

2. Después de llenar los apartados anteriores, pulse el botón Resolver.

3. Aparecerá otro cuadro que muestra los resultados calculados por Solver,

pulse sobre Aceptar si quiere conservar este resultado, Cancelar para que vuelvan los valores originales.

- No siempre será posible encontrar una solución.

Ejemplo:

Copie o recupere el ejercicio OBJETIVO1.XLS.

Se tiene que conseguir unos beneficios de 550.000 pts., variando las siguientes casillas:

- . Precio Compra
- . Trabajadores
- . Salario

Y poniendo las restricciones

siguientes: Precio Compra,

≥ 120 y ≤ 160

Trabajadores, ≥ 28 y ≤ 35

Salario, ≥ 120.000 y ≤ 130.000

1. Active opción Herramientas/Solver.
2. En apartado Celda Objetivo, $\$B\7 , casilla Beneficios.
3. En apartado Valor de la Celda Objetivo, haga clic en botón de radio Valores de: ponga la cantidad de, 550.000.
4. En Cambiando Celdas: ponga las casillas $\$D\$2; \$E\$2; \$F\2 .
5. En Sujetas a las Restricciones: pulsar Agregar,
 - 5.1. En Referencia Celda: ponga la primera casilla variante, $\$D\2 . Puede hacer clic sobre esta casilla.
 - 5.2. Escoja el signo \leq .
 - 5.3 A Restricción: ponga el valor 160 y Botón Agregar.Haga lo mismo para poner el valor mayor o igual que 120.
6. Repita los apartados del paso n° 5 para poner el resto de restricciones.
7. Pulse sobre Aceptar.
8. Pulse el botón Resolver, y en el cuadro que aparece pulse sobre Aceptar si quiere guardar los resultados y Cancelar si quiere restaurar los valores originales.

- Siguiendo los pasos anteriores, obtenga el valor máximo.

Varíe todas las casillas implicadas en resultado de la **Celda Objetivo**, botón **Estimar**.

Indique las siguientes restricciones:

- . Precio Venta ≥ 200 y ≤ 300 .
- . Precio Compra ≥ 120 y ≤ 160 .
- . Trabajadores ≥ 28 y ≤ 30
- . Salario ≥ 120.000 y ≤ 130.000
- . Ventas ≤ 30.000
- . Compras ≥ 7.000

Practica 18.2 - Ejercicio

Recupere archivo OBJETIVO2.XLS

El ejercicio trata de ver las semanas que se tardará en pagar un equipo de música teniendo en cuenta los gastos y el ahorro semanal.

Cálculos.	
Total Refrescos	Refrescos * Precio Refresco.
Total No Refrescos	No Refresco * Precio No Refrescos
Total Comida	Pizzas, Hamburguesas * Precio Comida.
Gastos	Total Refrescos + Total No Refrescos + Total Comida
Ahorros	Asignación Semanal - Gastos
Total Semanas	Precio Equipo Hi-Fi / Gastos.

Los cálculos anteriores muestran que para pagar el equipo Hi-Fi con lo que se ahorra actualmente, se tardarán 500 semanas.

- Utilice el solver para obtener un resultado final entre 40 y 52 semanas.

Las casillas variables serán las correspondientes al número de Refrescos, No Refrescos y Pizzas Hamburguesas. Las restricciones son:

- Refrescos, ≥ 3
- No Refrescos, ≥ 2
- Pizzas, Hamburguesas, ≥ 2
- Total Semanas, ≥ 45 y ≤ 52

Solución antes de aplicar Solver.

Asignación Semanal
6500

Cantidades Consumidas	
Refrescos	5
No Refrescos	3
Pizzas, Hamburguesas	4

Precios	
Precio	300
Refrescos	
Precio No Refrescos	650
Precio Comida	700

Totales	
Total Refrescos	1500
Total No Refrescos	1950
Total Comida	2800
Gastos	6250
Ahorro	250

Precio Equipo Hi-Fi	125000
Semanas	500

Practica 18.3 - Ejercicio.

Recupere archivo OBJETIVO3.XLS

Cálculos.	
Total Salario	Salario1 + Salario2
Plan Pensiones	Total Salario * %Pensiones
Vacaciones	Total Salario * %Vacaciones
Total Gastos Mes	Suma de gastos Mensuales
Total Gastos Año	Seguro Coche + Seguro Piso
Total Ingresos	Total Salario * 12
Total Gastos	(Total Gastos Mes * 12) + Total Gastos Año.
Beneficios	Total Ingresos - Total Gastos

Utilice el solver, para encontrar el beneficio máximo

estableciendo las restricciones siguientes.

- . Los gastos de alimentación serán superiores a 20.000.
- . Los gastos de luz y teléfono serán superiores a 18.000
- . El plan de pensiones será una cantidad entre 30.000 y 35.000
- . La cantidad destinada mensualmente a vacaciones tiene que ser más grande o igual a 25.000
- . El porcentaje dedicado al plan de pensiones tiene que ser superior o igual al 10% de ingresos.
- . Los beneficios serán menores o iguales a 280.000.

Se pueden cambiar los valores de las casillas siguientes.

- . Alimentación.
- . Luz y teléfono.
- . % Plan de pensiones.
- . % Vacaciones.

Solución antes de aplicar Solver.

Ingresos	
Salario 1	140000
Salario 2	95000
Total Salarios	235000

% Plan Pensiones	15%
% Vacaciones	10%

Gastos Mensuales	
Hipoteca	60000
Coche	45000
Alimentación	25000
Luz, Teléfono	23000
Plan de pensiones	35250
Vacaciones	23500
Total Gastos Mes	211750

Gastos Anuales	
Seguro Coche	80000
Seguro Piso	53000
Total Gastos Año	133000

Total Ingresos	2820000
Total Gastos	2674000
Beneficios	146000

Practica 18.4 - Ejercicio.

Recupere archivo OBJETIVO4.XLS

Cálculos.	
Precio Hora	Si Horas Diarias > 8 se pagará a 825 sino se pagará a 800.
Kg. Recogidos Persona/ Hora.	Si Número Personas > 20 cada una recoge 20 Kg. Sino recoge 30 Kg.
Kg. Recogidos Día	Personal * Horas Diarias * Kg. Recogidos Persona/ Hora.
<u>Días Recogida.</u>	
1ª Pasada	Kg. Previstos 1ª Pasada/ Total Kg. Día. Kg.
2ª Pasada	Previstos 2ª Pasada/ Total Kg. Día 1ª Pasada + 2ª
Total	Pasada
<u>Kg. Perdidos Día.</u>	
1ª Pasada	Si Días Recogida > 7 Pérdida del 0,8% de los Kg. Recogidos por día. Sino un 0,5% de los Kg. Recogidos por Día.
2ª Pasada	Si Días Recogida > 4 Pérdida del 3% de los Kg. Recogidos día Sino 5% de los Kg. Recogidos Día.
<u>Total Kg. Perdidos.</u>	
1ª Pasada.	Kg. Perdidos día 1ª Pasada * Días Recogida 1ª Pasada.
2ª Pasada.	Kg. Perdidos día 2ª Pasada * Días Recogida 2ª Pasada.
<u>Ingresos</u>	
1ª Pasada	(Kg. Recogidos 1ª Pasada - Total Kg. Perdidos 1ª Pasada) * Precio Kg. 1ª Pasada.
2ª Pasada	(Kg. Recogidos 2ª Pasada - Total Kg. Perdidos 2ª Pasada) * Precio Kg. 2ª Pasada.
Total	Ingresos 1ª Pasada + Ingresos 2ª Pasada.
Total Horas	Personal * Total Días Recogida * Horas diarias
Total Gastos	Total Horas * Precio Hora
Beneficios	Total Ingresos - Total Gastos.

- Utilice la función =SI en precio hora para determinar si se paga a 800 o a 825.
- Utilice la función =SI en Kg. Recogidos Persona/Hora.
- Utilice la función =SI en Kg. Perdidos día.
- Utilice el solver para calcular el valor máximo en beneficios. Las restricciones son las siguientes.

- . Personal contratado tiene que estar entre 15 y 23 personas.
- . El total de días a recoger tiene que estar entre 15 y 20.
- . Las horas diarias pueden ser 8 o 9.

Las casillas variables son.

- . Personal contratado.
- . Horas diarias.

Campaña Frutera

Kg. Previstos	
1ª Pasada	55000
2ª Pasada	23000

Precio Kg.	
1ª Pasada	65
2ª Pasada	35

Personal	17	Precio Hora	800	Horas Diarias	8
-----------------	----	--------------------	-----	----------------------	---

Kg. Recogidos Persona/Hora	30	Kg. Recogidos Día	4080
-----------------------------------	----	--------------------------	------

Días de recogida	
1ª Pasada	13,4803922
2ª Pasada	5,6372549
Total Días	19,1176471

Kg. Perdidos	
Día	Total Kg. Perdidos
1ª Pasada	32,64
2ª Pasada	122,4
Total	440

Ingresos	
1ª Pasada	3546400
2ª Pasada	780850
Total	4327250

Total Horas	Total Gastos
2600	2080000

Beneficios	2247250
-------------------	---------

PRACTICA 19 – Condiciones lógicas vs Función Si()

En una empresa, tenemos un vendedor John Smith que promociona 3 productos. Al mes, veremos si además de su sueldo base merece una comisión si las ventas de dichos productos superan los 50,000. Esto es, se dará un bono de 1000 por cada venta superada de 50,000. Podría obtener hasta 3 bonos! Al empleado se le paga el 10% del total de lo vendido más un bono si hubiera.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Calculo de Comision				
3	Ejercicio #6					
4	Empleado		John Smith		Condicion de bono	
5	Ventas Producto A		56000		=C5>50000	=SI(C5>50000,1,0)
6	Ventas Producto B		45000		=C6>50000	=SI(C6>50000,1,0)
7	Ventas Producto C		3000		=C7>50000	=SI(D7>50000,1,0)
8	Total Ventas		=SUMA(C5:C7)			=SUMA(F5:F7)
9						
10	# Nuevo de cuentas		12			
11						
12	Comision 10% Tot. Vent		=C8*0.1			
13	Bono		=F8*1000			
14						
15						
16	Total de Comision + Bono			=C12+C13		
17						
18		Este ejemplo muestra el uso de los operadores logicos de EXCEL asi como una de las funciones logicas: Los operadores logicos son <, >, <=, >=, <> y la funcion logica SI(), para empleo de las formulas.				
19		Observe el uso de estas formulas en el Ejemplo.				
20						
21						
22						
23						

Aquí debes aplicar la condición de bono o la función SI() para saber si lo obtiene o no.

PRACTICA 20 – Condición Lógica Y

En el mismo caso que la practica anterior, ahora para que el empleado obtenga su bono, además de superar las ventas por producto de 50,000 deberá haber traído 20 nuevos clientes. Solo así obtendrá su bono.

	A	B	C	D	E
1					
2		Calculo de Comision 2			
3	Ejercicio #6				
4	Empleado		John Smith		Condicion de bono
5	Ventas Producto A		56000		=SI(Y(C5>50000,C10>=20)
6	Ventas Producto B		45000		=SI(Y(C6>50000,C11>=20)
7	Ventas Producto C		3000		=SI(Y(C7>50000,C12>=20)
8	Total Ventas		=SUMA(C5:C7)		=SUMA(E5:E7)
9					
10	# Nuevo de cuentas		20		
11					
12	Comision 10% Tot. Vent		=C8*0.1		
13	Bono		=E8*1000		
14					
15					
16	Total de Comision + Bono			=C12+C13	

PRACTICA 21 – Función BuscarV

Por otro lado, tenemos a un empleado al que se le hará un descuento para impuestos basado en su sueldo. A mayor sueldo, mayor porcentaje de descuento. Descubre cual sería dicho porcentaje y cuanto recibiría al final

	A	B	C	D
1				
2	Nombre del Empleado:	Jesus Gerardo Garcia Hernandez		
3	Sueldo	1200		
4	Porcentaje descuento	0.3		
5	Neto	840		
6				
7				
8				
9		TABLAS DE DESCUENTO		
10		Inferior	Superior	Descuento
11		1	200	5%
12		201	400	10%
13		401	600	15%
14		601	800	20%
15		801	1000	25%
16		1001	1200	30%
17		1201	1400	35%
18		1400		40%
19				

PRACTICA 22 – Base de Datos, BuscarV, Ordenación, Tabla dinámica

1- Copiar los siguientes datos en la hoja de cálculo :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	VENDEDOR	ZONA	GRUPO PRODUCTO	PRODUCTO	MES	AÑO	VENTAS (EN KG)	PRECIO VENTA	IMPORTE VENTA	IMPORTE COMISION
2	GOMEZ	SUR	VERDURAS	PIMIENTOS	SEPTIEMBRE	1995	600			
3	BULTO	NORTE	FRUTAS	NARANJAS	OCTUBRE	1995	1.200			
4	RIERA	NORTE	VERDURAS	PEPINOS	OCTUBRE	1995	320			
5	ALONSO	ESTE	VERDURAS	PIMIENTOS	SEPTIEMBRE	1995	945			
6	CARCELES	ESTE	FRUTAS	LIMONES	SEPTIEMBRE	1995	560			
7	PONS	DESTE	VERDURAS	ZANAHORIA:	OCTUBRE	1995	1.200			
8	LUCAS	SUR	FRUTAS	MANZANAS	NOVIEMBRE	1995	1.300			
9	GAMBIN	SUR	VERDURAS	LECHUGAS	OCTUBRE	1995	800			
10	BULTO	NORTE	FRUTAS	PLATANOS	NOVIEMBRE	1995	1.100			
11	ALONSO	ESTE	FRUTAS	MANZANAS	NOVIEMBRE	1995	480			
12	RIERA	NORTE	FRUTAS	NARANJAS	DICIEMBRE	1995	795			
13	MATEO	DESTE	VERDURAS	ZANAHORIA:	ENERO	1996	1.120			
14	LUCAS	SUR	FRUTAS	NARANJAS	ENERO	1996	520			
15	GAMBIN	SUR	FRUTAS	PLATANOS	ENERO	1996	1.010			
16	ALONSO	ESTE	VERDURAS	TOMATES	OCTUBRE	1995	2.000			
17	MATEO	DESTE	FRUTAS	MANZANAS	OCTUBRE	1995	600			
18	PONS	DESTE	FRUTAS	LIMONES	NOVIEMBRE	1995	520			
19	CARCELES	ESTE	VERDURAS	LECHUGAS	OCTUBRE	1995	415			
20										
21										
22		CALCULO DE COMISIONES:			PRECIOS DE VENTA:					
23		KILOS	PORCENTAJE		PRODUCTO	PRECIO				
24	HASTA	1	1,00%		LECHUGAS	80				
25		250	10,00%		LIMONES	41				
26		500	12,00%		MANZANAS	69				
27		750	15,00%		NARANJAS	81				
28		1000	20,00%		PEPINOS	54				
29					PIMIENTOS	73				
30					PLATANOS	95				
31					TOMATES	102				
32					ZANAHORIAS	36				
33										

- Calcula las columna del Precio Venta, Importe Venta e Importe Comisión utilizando las funciones que has aprendido durante el curso. (BuscarV)
- Poner todos los datos numéricos de la hoja con los formatos que creáis conveniente.
- Ordena la hoja por la columna del Vendedor.
- Crea una tabla dinámica, en una hoja nueva, donde se resuma la suma de los campos Ventas, Importe Ventas e Importe Comisión, agrupando en las columnas los campos Zona y Grupo Producto, y en las filas, el campo Año.
- Crea otra tabla dinámica como la anterior, en una nueva, pero resumiendo los promedios.
- Crea una tabla dinámica, en la misma hoja, donde quede resumido el MÁXIMO de Ventas, agrupando en las filas el campo Vendedor y en las columnas, el campo Producto.

PRACTICA 23 – Administración de Escenarios

Administrador de escenarios.

Los escenarios, sirven para entrar diferentes datos en el mismo rango de la hoja. Cada escenario se identificará con un nombre.

- Crear un escenario.
 1. Seleccione el rango de casillas que ocupará el escenario. Si el escenario que quiere crear ocupa rangos no adyacentes, seleccione estos diferentes rangos, manteniendo la tecla de CONTROL pulsada.
 2. Active opción Herramientas/Administrador Escenarios, pulse sobre botón Agregar.
 3. En apartado Nombre del escenario, asigne un nombre al escenario que quiera crear, pulse el botón Aceptar.

Ahora aparecerá un cuadro de diálogo con tantos cuadros de edición como casillas haya seleccionado para el escenario.

4. Entre los valores para cada casilla y Agregar.
5. Repita los pasos 3 y 4 para cada escenario.
6. Pulse sobre Aceptar cuando haya entrado el último escenario. Observe que en la ventana Administrador de escenarios aparece una lista con el nombre de cada escenario creado.

- Mostrar un escenario.
 1. Active opción de la barra de menús Herramientas/ Administrador de Escenarios.
 2. En la ventana del Administrador de escenarios, seleccione el escenario y pulse sobre el botón Mostrar.

- Borrar un escenario.

1. Active opción de la barra de menús Herramientas/Administrador de Escenarios.
2. Seleccione el escenario a borrar, pulse sobre la tecla Eliminar.

Ejemplo. (Correspondiente al ejercicio ESCENARIO1.XLS)

1. Seleccione el rango de casillas de B2 a E3.
 2. Active opción Herramientas/Admin. Escenarios.
 3. Pulse sobre botón Agregar.
 4. Ponga el nombre Esc1. Aceptar.
 5. Entre los valores siguientes:

B2 = 500	C2 = 450	D2 = 600	E2 = 320
B3 = 50	C3 = 50	D3 = 65	E3 = 65.
 6. Pulse sobre botón Agregar.
 7. Ponga el nombre Esc2 y pulse sobre Aceptar.
 8. Entre los valores siguientes:

B2 = 700	C2 = 850	D2 = 500	E2 = 700
B3 = 60	C3 = 60	D3 = 45	E3 = 65.
 9. Pulse sobre el botón Aceptar.
- Observe que aparece una lista con el nombre de los escenarios creados.
10. Seleccione un escenario y pulse sobre Mostrar.

Practica 23.1 - Ejercicio.

Recupere el archivo ESCENARIO1.XLS. Cree los siguientes escenarios:

Esc1.

Cantidad	600	650	550	400
Precio	50	60	70	80
Unidad				

Esc2.

Cantidad	500	450	300	350
Precio	60	70	80	90
Unidad				

Cálculos.	
Total	Precio * Cantidad
Gastos	Total * 20%
Beneficios	Total - Gastos

Mostrar los diferentes escenarios.

	1990	1992	1994	1995
Cantidad	500	450	300	350
Precio	60	70	80	90
Unidad				
Total	30000	31500	24000	31500
Gastos	6000	6300	4800	6300
Beneficios	24000	25200	19200	25200

$$\text{Gastos} = \text{Total} * 20\%$$

Practica 23.2 - Ejercicio.

Recupere el archivo ESCENARIO2.XLS.

Un comercial tiene tres listas de precios, precio normal, precio cliente habitual y otra de ofertas.

Cálculos.	
Escenarios.	Cree tres escenarios para colocar en cada uno de ellos una lista de precios; Precio Normal, Cliente Habitual, Oferta. Vea tabla Lista de precios en la página siguiente, es la que tiene que utilizar para poner valores en los diferentes escenarios.
Producto	Localice el nombre del producto de la tabla Lista de Precios según el valor entrado en la casilla Código.
Cantidad	Entre una Cantidad.
Precio Unidad	Localice el precio del producto de la tabla Lista de Precios según el valor entrado en la casilla Código.
Total	Cantidad * Precio Unidad.
Total a Pagar.	Suma de la columna Total.

- Dar nombre al rango que ocupa la tabla lista de precios.
- Utilice la función =BUSCARV para localizar los valores para las columnas Producto y Precio Unidad.
- Utilice la función =SUMA para calcular la casilla Total a Pagar.

Listas de precios

<i>Código</i>	<i>Producto</i>	<i>Precio Normal</i>	<i>Cliente Habitual</i>	<i>Oferta</i>
1	Harina P.	65	60	50
2	Harina C.	40	35	30
3	Mantequilla	120	115	100
4	Leche E.	56	45	40
5	Leche SD.	67	60	45
6	Leche D.	80	65	50
7	Minuta C.	75	70	65
8	Minuta F.	75	70	60

Albarán de un cliente habitual.

<i>Código</i>	<i>Producto</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Precio Unidad</i>	<i>Total</i>
1	Harina P.	12	60	720
3	Mantequilla	5	115	575
5	Leche SD.	7	60	420
7	Minuta C.	10	70	700
			Total a Pagar	2415

PRACTICA 24 – Funciones Condicionales y de Búsqueda

Funciones condicionales.

Este tipo de funciones sirven para realizar una acción u otra según el resultado de evaluar una condición. Constan siempre de un argumento condición y dependiendo, de si esta condición se cumple o no, se ejecutará una acción u otra.

Funciones.

Funciones Condicionales.

=SI(*Condición*; *valor o expresión1*; *valor o expresión2*).

Esta función evalúa *condición*. Si *condición* es cierta, se ejecuta *valor o expresión1*, sino (la condición es falsa), se ejecuta *valor o expresión2*.

=CONTAR.SI(*Rango*;"*Condición*")

Esta función cuenta cuantas casillas de *rango* cumplen la *condición*.

=SUMAR.SI(*Rango a evaluar*;"*Condición*";*Rango a sumar*)

Suma las casillas del *Rango a Sumar* que cumplen la *Condición* en su correspondiente *Rango a evaluar*.

Nota: Tener en cuenta que tanto las funciones CONTAR.SI como SUMAR.SI, la condición se ha de escribir entre comillas o bien utilizar una casilla como tal.

Ejemplo de función =Si.

A la casilla de descuento (B2), se aplica un 5% sobre el total (B1), si este supera las 100.000 pesetas, sino, no se aplica descuento.

	A	B	C
1	Total		
2	% Descuento	=SI(B1>100000;5%;0)	
3	Total Descue	=B1*B2	
4	Pagar	=B1-B3	
5			

- Copie el ejercicio, ponga un total menor que 100.000 en B1, verá que en B2 el descuento que aparece es de un 0%, ya que no se cumple la condición $B1 > 100.000$
- Cambie el total por una cantidad superior a 100.000. Verá que el descuento de B2 es 5%.

Ejemplo de función =CONTAR.SI

En la casilla B10 se ha utilizado la función =CONTAR.SI para saber el número de alumnos aprobados.

Cuenta cuantas casillas del rango B2:B9 cumplen la condición de ser ≥ 5 .

	A	B	C
1	Alumno	Notas	
2	Juan	4	
3	Antonio	7	
4	Judit	8	
5	Marcelino	3	
6	María	9	
7	Ana	6	
8	Agustín	5	
9	Ramón	5	
10	Aprobados	=CONTAR.SI(B2:B9;" ≥ 5 ")	

Ejemplo de función SUMAR.SI

En la casilla B13 se ha utilizado la función SUMAR.SI para calcular el total de ventas de un vendedor (Juan en el ejemplo). Observe que el rango a evaluar es B2:B12 (Columna de Vendedores). La condición es B14 (Casilla donde se pone el nombre del vendedor) y el rango que se suma es C2:C14 (Columna de ventas). La función SUMAR.SI, sumará en este caso las ventas de Juan, para sumar las ventas de los otros vendedores, solo hará falta poner su nombre en la casilla B14.

Se Podría interpretar la función de B13 de la forma,

SUMA las casillas del Rango C2:C12 cuyas correspondientes en el rango B2:B12 sean iguales al valor de B14.

	A	B	C	D	E
3	2/04/96	Ana	42000		
4	2/04/96	Juan	26000		
5	7/04/96	Arturo	12000		
6	8/04/96	Arturo	15000		
7	8/04/96	Ana	20000		
8	8/04/96	Arturo	14000		
9	10/04/96	Ana	17000		
10	10/04/96	Juan	22000		
11	12/04/96	Juan	26000		
12	12/04/96	Ana	32000		
13	Total		=SUMAR.SI(B2:B12;B14;C2:C12)		
14	Vendedor	Juan			

Esta función, también se puede escribir desde el asistente, para hacer lo mismo que en el ejemplo Sumar.Si.

1. Active opción Herramientas/Asistente/Suma Condicional.
2. Se despliega una ventana, pidiendo el rango de casillas donde están los valores a utilizar, ponga \$A\$3:\$C\$12. Pulse Siguiente.
3. Esta ventana pide el nombre de la casilla a sumar, es decir el título, seleccione *Valor Ventas*.

Más abajo, en apartado Columna, ha de escoger el título de la columna donde quiera poner la condición, escoja *Vendedor*.

En apartado Es: seleccione el signo =, y a *Este Valor*, el nombre del vendedor sobre el que quiera contar el total de ventas, en este caso, *Juan*. Haga clic sobre el botón Agregar condición y pulse Siguiente.

4. En la tercera ventana, ha de escoger entre copiar sólo la fórmula o bien la fórmula y los valores, seleccione esta última y Siguiente.
5. En la ventana siguiente, ha de poner una casilla donde aparecerá el título, en este caso *Juan*, ponga B14.
6. Y en la última ventana, ponga la casilla A15, que será la casilla donde habrá los valores sumados.

Compruebe que el resultado es el mismo, pero se ahorra teclear los datos.

- Resaltar datos condicionados.

Esta opción permite escoger el formato y el color de los datos según una condición.

1. Seleccione la columna *Valor Ventas*.
2. Active opción Formato/Formato condicional.
En la primera casilla de selección, escoja Valor de la celda, en la segunda, seleccione Mayor que, y en la tercera, ponga 20000.
3. Pulse el botón Formato, seleccione el color *rojo* y estilo de la fuente *Cursiva*, pulse Aceptar.
4. Si quiere poner otra condición, pulse el botón Agregar >>, y siga los mismos pasos. Pulse Aceptar.

Compruebe como todas las casillas que superan el valor 20000, están en color rojo y en cursiva.

Funciones.

Algunas funciones de búsqueda.

=BUSCARV(*Valor;Rango o nombre de Rango;n Columna*);

Busca en la primera columna del *Rango o nombre del rango* el *Valor*, y muestra el contenido de su correspondiente *n Columna* hacia a la derecha.

=ELEGIR(*Índice; Elemento1, Elemento2,..., Elemento n*)

Muestra el valor del Elemento que ocupa la posición *Índice* en la lista.

=INDICE(*Rango o Nombre del Rango;Fila;Columna*)

Muestra el elemento del *Rango o Nombre del Rango* situado en la posición *fila, columna* de la tabla.

Ejemplo de función =BUSCARV

En la casilla B9 se ha utilizado la función BUSCARV para encontrar el nombre del producto que tiene código 2.

BUSCA el valor de casilla B8 en la primera columna del Rango A2:C5 y muestra el valor correspondiente de la segunda columna de este Rango.

Cambie el valor del código en la casilla B8 para ver como automáticamente cambia el nombre del producto y el precio.

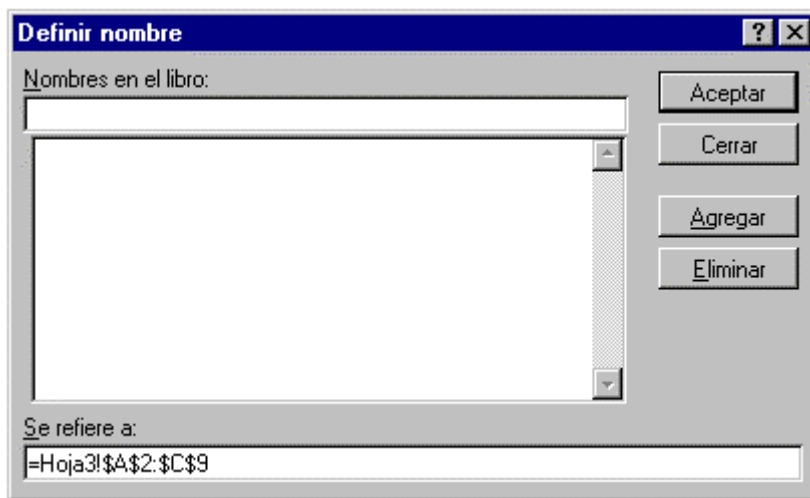
	A	B	C
1	Código	Producto	Precio
2	1	Peras	45
3	2	Melocotones	65
4	3	Albaricoques	40
5	4	Manzanas	35
6			
7			
8	Código	2	
9	Producto	=BUSCARV(B8;A2:C5;2)	
10	Cantidad	4	
11	Precio	=BUSCARV(B8;A2:C5;3)	
12			

Nombre de Rango.

A veces, para clarificar o simplificar operaciones en una hoja de cálculo, es necesario, dar nombre a una casilla o rango de casillas. La función BUSCARV, por ejemplo, tiene como argumento un rango de casillas que contiene la tabla donde se han de buscar los valores. Para no tener que recordar las referencias de esta tabla, se le puede poner un nombre al rango que ocupa dentro de la hoja, de esta manera, en lugar de utilizar las referencias de rango, se podrá utilizar su nombre.

Para poner nombre a un rango.

1. Seleccione el rango.
2. Active opción de la barra de menús Insertar/ Nombre/ Definir. Aparece el siguiente cuadro de diálogo.



3. En cuadro de edición Nombre en el libro, teclee el nombre para el rango.

4. Pulse sobre el botón Aceptar.

- Como ejemplo ponga Nombre al rango que comprende la tabla del ejemplo, el que se utiliza en la función BUSCARV.

1. Seleccione el rango A2:C5.

2. Active opción Insertar/ Nombre / Definir.

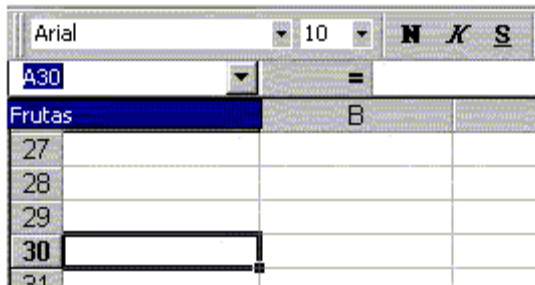
3. En cuadro de edición Nombres en el libro, teclee Frutas. Ejemplo de función =BUSCARV

Observe como quedan ahora las funciones BUSCARV de B9 y B11.

	A	B	C
1	Código	Producto	Precio
2	1	Peras	45
3	2	Melocotones	65
4	3	Albaricoques	40
5	4	Manzanas	35
6			
7			
8	Código	2	
9	Producto	=BUSCARV(B8;Frutas;2	
10	Cantidad	4	
11	Precio	=BUSCARV(B8;Frutas;3)	
12	Total	260	

- Los Nombres de rango también permiten desplazarse rápidamente hacia a ellos. Siga los pasos del ejemplo siguiente.

1. Sitúe el cursor en la casilla A30 (per ejemplo).
2. Despliegue la lista de la parte izquierda de la barra de fórmulas, la que indica la casilla donde tiene situado el cursor. Si no tiene visible la barra de fórmulas actívela con la opción Ver/ Barra de fórmulas. Se desplegará una lista parecida a esta.



3. Haga un clic con el ratón sobre elemento Frutas y verá como seguidamente queda seleccionado este rango.

- Otra forma rápida de desplazarse por la hoja es pulsar la tecla F5. Pruébelo.
- Siga los pasos siguientes para ver un ejemplo de cómo utilizar el ratón para entrar un rango con nombre en funciones que así lo requieran.

Previamente borre el contenido de la casilla B9.

1. Seleccione la casilla donde ha de ir la función. Seleccione B9.
2. Teclee el nombre de la función. =BUSCARV(
3. Haga clic sobre la casilla donde hay el valor. Haga clic sobre casilla B8.
4. Teclee punto y coma para separar los argumentos.
5. Haga clic en lista desplegable de la barra de fórmulas y seleccione elemento Frutas
6. Teclee punto y coma para separar los argumentos.
7. Teclee el desplazamiento. Teclee 2.
8. Cierre el paréntesis y pulse ENTER.

- **Observación.** Tenga en cuenta que si los valores de la primera columna de una tabla no están ordenados en la función BUSCARV tendrá que poner un cuarto parámetro con valor 0 para indicarlo.

=BUSCARV(valor;tabla;Columna;0)

Ejemplo de función =ELEGIR.

En la casilla B7 se mostrará el valor Manzanas.

Escoger el elemento que ocupa la posición indicada en B6 de la lista B1,B2,B3,B4.

	A	B	C
1		Peras	
2		Manzanas	
3		Melocotones	
4		Albaricoques	
5			
6	Índice	2	
7	Fruta	=ELEGIR(B6;B1;B2;B3;B4)	
8			

Ejemplo de función =INDICE

La función INDICE de la casilla B10, localiza el precio a aplicar según los valores de B8(fila) y B9(Columna). Previamente al rango B3:D5 se le ha dado el nombre Precios. El precio localizado será 52.

Localiza en la tabla Precios(B3:D5) el elemento que está en la fila indicada por el valor de B8 y columna indicada por el valor de B9.

	A	B	C	D
1		Precio	P.Cliente	Precio Gran
2		General	Habitual	Volumen
3	Peras	65	60	57
4	Manzanas	60	56	52
5	Fresas	80	76	71
6				
7				
8	Fila	2		
9	Columna	3		
10	Preu	=INDICE(Precios;B8;B9)		

Practica 24.1 - Ejercicio.

Recupere el ejercicio COND1.XLS. Calcule las casillas en blanco.

Cálculos.	
Pesetas	Precio * Cantidad
Descuento	Si Pesetas > 250.000 aplicar 10% sino aplicar 5%
Total	Pesetas-(Pesetas * Descuento)
Base Imponible	Suma de la columna Total.
IVA 16%	Aplicar 16% sobre Base Imponible.
Importe	Base Imponible + IVA
Tipo Cliente	Escriba 1, 2 o 3
Descuento Cliente	Seleccionar los descuentos según sea Cliente Normal, Cliente Habitual o Pariente
Total Factura	Importe - (Importe * Descuento).
Productos Desc.	Contar los productos con descuento
10%	del 10%.

- Utilice la función =SI en la columna de Descuento.
- Utilice la función =ELEGIR en la casilla Desc. Cliente, el índice es el valor de la casilla Tipo de Cliente y los valores son los de la tabla Cliente Habitual, Cliente Normal, Pariente.
- Utilice la función =SUMA con el rango en la columna Totales para calcular la Base Imponible.
- Utilice la función =CONTAR.SI en la casilla Desc. 10%
- Formatos.
 - ⊖ Aplique a la factura y a la tabla clientes autoformato clásico2.
 - ⊖ Ponga las columnas Precio, Cantidad y Pesetas en formato numérico con separador.
 - ⊖ La columna Descuento y la casilla Desc. Cliente tiene formato %.
 - ⊖ La columna Total formato Monetario.

Artículos	Precio	Cantidad	Pesetas	Descuento	Total
Televisor	120.000	7	840.000	10%	756.000 Pts
Lavadora	80.000	4	320.000	10%	288.000 Pts
Microondas	33.000	8	264.000	10%	237.600 Pts

Tostadora	12.000	12	144.000	5%	136.800 Pts
Nevera	140.000	9	1.260.000	10%	1.134.000 Pts
Batidora	7.500	12	90.000	5%	85.500 Pts
Secador	4.500	23	103.500	5%	98.325 Pts
Base Imponible	I.V.A. 16%	Importe	Tipo Cliente	Desc Cliente.	Total Factura
2.736.225	437.796	3.174.021	2	5%	3.015.320 Pts
Cliente Normal	0%		Producto Desc. 10%	4	
Cliente Habitual	5%				
Parientes	10%				

Practica 24.2 - Ejercicio.

Recupere el archivo COND2.XLS.

Cálculos.	
Pesetas.	Cantidad * Precio U.
Descuento.	(Si Pesetas > 20.000 aplicar Descuento de casilla %Descuento sino 0) * Pesetas
Total.	Pesetas - Descuento
Base Imponible	Suma de los valores de la columna Total.
Total I.V.A.	Base Imponible * IVA 16%
Importe	Base Imponible + IVA
Tipo Desc.	Teclee 1 o 2
Desc. Factura	Aplicar descuento según sea Normal (1) o Especial(2).
Total Factura	Importe - (Importe * Desc. Factura).

- En la columna Descuento aplique la función =SI, el % de descuento está en la casilla descuento y se tiene que poner una referencia hacia esta casilla.
- En la casilla Desc. Factura utilice la función =ELEGIR, el índice es el valor de la casilla Tipo Desc. y los valores son los de las casillas Desc. Normal y Desc. Especial.
- Utilice la función =SUMA con los valores de la columna Total, para calcular la Base Imponible
- Formatos. Como quiera.

%Descuent	7%				
I.V.A.	16%				
7Desc. Normal	5%				
Desc. Especial	15%				
Cantidad	Descripción	Precio U.	Pesetas	Descuento	Total
13	Novelas	795	10335	0	10335
15	Fascículos	395	5925	0	5925
4	Enciclopedias	75000	300000	21000	279000
24	Revistas	215	5160	0	5160
7	Diccionario s	3500	24500	1715	22785
Base Imponible 323205	Total I.V.A 51712,8	Importe 374917, 8	Tipo Desc. 1	Desc. Factura 0,05	Total Factura 356171,91

- Función =SI(; ;), con varias condiciones.

A veces nos vemos en la necesidad de utilizar más de una condición dentro de una misma fórmula, para ello utilizaremos la función SI, con más de una condición.

Ejemplo.

Suponga que quiere aplicar un descuento en los productos de un albarán a un cliente.

Si es cliente habitual:

Si compra una cantidad superior o igual a 1000 unidades, aplicar un 6% de descuento.

Si compra una cantidad inferior a 1000 unidades, aplicar un 5% de descuento.

Si no es cliente habitual:

Si compra una cantidad superior o igual a 1000 unidades, aplicar un 4% de descuento.

Si compra una cantidad inferior a 1000 unidades, aplicar un 3% de descuento.

Recordemos el formato de la función SI: =SI(Condición;Cierto;Falso)

Condición: La condición a controlar.

Cierto: Si la condición es verdadera , ejecuta esta acción.

Falso: Si la condición no se cumple, ejecuta esta acción.

Para calcular el descuento de la casilla D5

- B\$2=1 (Cliente habitual)
- B\$2<>1 (Cliente no habitual)
- B5>=1000 (Cantidad es mayor o igual a 1000 unidades)
- B5<1000 (Cantidad es menor a 1000 unidades)

Primera posibilidad:

=SI(B\$2=1;SI(B5>=1000;6%;5%);SI(B5>=1000;4%;3%))

Segunda posibilidad:

=SI(Y(B\$2=1;B5>=1000);6%;SI(Y(B\$2=1;B5<1000);5%;SI(Y(B\$2<>1;B10>=1000);4%;3%)))

La función Y(condición1;condición2;...;Condición N), significa que se han de cumplir todas las condiciones que cierran los paréntesis. Observe como se pondrían las condiciones:

Cálculos.	
Descuento	Una de las dos posibilidades de la función SI
Total.	(cantidad*precio)- (cantidad*precio*descuento)
Casilla B2	Escriba 1 para cliente habitual y cualquier otra cosa para cliente no habitual.

Una posible solución a este ejemplo:

	A	B	C	D	E
1					
2	Tipo cliente:	1	(1 si és habitual y otro valor si no lo és)		
3					
4	Producto	Cantidad	Precio	Descuento	Total
5	Zapatos A	473	1000	5%	449.350
6	Zapatos B	1000	1450	6%	1.363.000
7	Camisa A	1200	3200	6%	3.609.600
8	Camisa B	584	2500	5%	1.387.000
9					

-
- Cambie las cantidades y la casilla de tipo de cliente y verá como el % de descuento va variando.
-

Practica 24.3 - Ejercicio.

Recupere el archivo COND3. XLS.

Cálculos.	
Pesetas.	Precio * Cantidad.
% Descuento.	Si Pesetas < 100.000 Descuento del 3% Si Pesetas > 100.000 y Pesetas <= 300.000 Descuento del 5% Si Pesetas > 300.000 y Pesetas <= 1.000.000 Descuento del 7% Si Pesetas > 1.000.000 Descuento del 10%.
Total.	Pesetas - (Pesetas * % Descuento).
Base Imponible.	Suma de los valores de la columna Total.
IVA 16%.	16% de Base Imponible.
Importe.	Base Imponible + IVA 16%
Tipo Cliente.	Escoja 1, 2 o 3.
Desc. Cliente.	Aplicar Descuento según valor de la casilla Tipo cliente
Total Factura	Importe - (Importe * Desc. Cliente).

- En la columna de %Descuento utilice las funciones =Si =Y para calcular el descuento correspondiente según los valores de la tabla descuentos.
- En la casilla Desc. Cliente utilice la función =ELEGIR, como índice el valor de la casilla Tipo cliente y como lista las casillas Cliente Normal, Cliente Habitual y Parientes separadas por punto y coma.
- En la casilla Base Imponible, utilice la función =SUMA con el rango correspondiente de la columna Total.

Artículos	Precio	Cantidad	Pesetas	%Descuento	Total
Televisor	120000	7	840000	0,07	781200
Lavadora	80000	4	320000	0,07	297600
Microondas	33000	8	264000	0,05	250800
Tostadora	12000	12	144000	0,05	136800
Nevera	140000	9	1260000	0,1	1134000

Batidora	7500	12	90000	0,03	87300
Secador	4500	23	103500	0,05	98325
Base Imponible	2786025	I.V.A. 16%	445764	3231789	
Tipo Cliente			2	Desc. Cliente	0,05
Total Factura			3070		99,55
Cliente Normal		0%			
Cliente Habitual		5%			
Parientes		10%			

Practica 24.4 - Ejercicio.

Recupere el archivo COND4.XLS.

Cálculos.	
Código	Escoja un código de la Tabla Precios. Utilice los del ejemplo para poder comprobar los resultados.
Descripción.	Localizar el nombre del producto de la tabla según los valores de la casilla Código.
Cantidad.	Entre una cantidad. Utilice las del ejemplo para comprobar los resultados.
P.v.p.	Localice el precio del producto según el valor entrado en la columna Código
% Descuento.	Localice el %Descuento del producto según el valor entrado en la columna Código.
Total	$Cantidad * P.v.p. - (Cantidad * P.v.p. * \%Descuento)$.
Tipo Desc.	Entre el valor de la fila donde se encuentra el descuento según Tabla Descuentos.
Oficio	Entre el valor de la columna correspondiente donde se encuentra el oficio según Tabla Descuentos.
Base Imponible	Suma de los valores de la columna Total.
Descuento	Localice el descuento según los valores de las Casillas Tipo Desc. y Oficio
Total Desc.	$Base Imponible * Descuento$
Importe	$Base Imponible - Total Desc.$
IVA.	$Importe * 16\%$
Total Factura	$Importe + IVA$

- Dé un nombre a la tabla de precios.
- Dé un nombre a la tabla de descuentos.
- En la columna Descripción, utilice la función =BUSCARV(casilla col. Código; nombre de la tabla precios; 2).
- En la columna P.v.p. utilice la función =BUSCARV con desplazamiento 3.
- En la columna %Descuento utilice la función =BUSCARV con desplazamiento 4.
- En la casilla Base Imponible utilice la función =SUMA.
- En la casilla descuento, utilice la función =INDICE(Nombre de la Tabla descuentos;casilla Tipo Desc.;casilla Código Oficio).

Tabla de precios

Código Prod.	Descripción	Precio Uni.	Desc. Uni.
1	Tuerca	10	2%
2	Llave	300	3%
3	Martillo	450	3%
4	Hembra	40	2%
5	Bisagra	120	2%
6	Destornillador	360	3%
7	Llave inglesa	570	5%
8	Enchufe	100	2%
9	Cable n°7	200	3%
10	Cable n° 12	240	3%

Tabla de Descuentos.

	Electricista	Albañil	Mecánico
Desc. 1	5%	3%	4%
Desc.2	10%	7%	8%
Desc.3	15%	10%	12%

Factura.

Código	Descripción	Cantidad	P.v.p.	%Desc	Total
4	Hembra	10	40	0,02	392
5	Bisagra	74	12	0,02	8702,4
1	Tornillo	8	10	0,02	78,4
8	Enchufe	69	10	0,02	6762
3	Martillo	43	45	0,03	18769,5
2	Llave	12	30	0,03	3492
Tipo Desc. 2					
Cód. 3					
Oficio					
Base Imp.	Descuento	Total desc.	Importe	IVA 16%	Total Factura
38196,3	8%	3055,704	35140,5 9	5622,4 9	40763,0914

Practica 24.5 - Ejercicio.

Recuperar el archivo COND5.XLS.

Cálculos.	
Código.	Entre un código de la tabla Productos.
Producto.	Localizar el nombre del producto de tabla Productos según el valor entrado en casilla código
Cantidad	Entre una cantidad.
Total.	Cantidad * Precio de compra / Venta, localizada en la tabla Productos según el valor de la casilla Código.

-
- Dé nombre al rango que ocupa la Tabla de productos.
 - En la columna Producto, utilice la función =BUSCARV(casilla de col. Código; nombre de la Tabla de Productos; desplazamiento 2).
 - En la columna Total, utilice la función =BUSCARV(casilla de col. Código; nombre de la Tabla de Productos; despl. 3 si es compras y 4 si es ventas) y multiplique por la Cantidad.
-

Tabla de Productos.

Código	Producto	Precio	Precio Venta
1	Tabla	33000	38900
2	Armario	67000	86000
3	Silla	7800	9000
4	Sofá	55000	63000
5	Escritorio	9900	12000
7	Cómoda	25000	33000
8	Butaca	43000	51000
9	Tumbona	14000	16000
10	Librería	87000	99000
11	Estantería	6400	8500
12	Cuadro	5000	6200
13	Recibidor	36000	42000

Tabla de Compras.

Tabla de Ventas.

Código	Producto	Cantidad	Total	Código	Producto	Cantidad	Total
2	Armario	1	67000	1	Tabla	2	77800
5	Escritorio	2	19800	3	Silla	6	54000
7	Cómoda	2	50000	5	Escritorio	4	48000
8	Butaca	2	86000	7	Cómoda	3	99000
12	Cuadro	8	40000	14	Rinconera	5	11500
10	Librería	1	87000	2	Armario	3	25800
4	Sofá	1	55000	9	Tumbona	8	12800
9	Tumbona	2	28000				0
11	Estantería	5	32000				0
13	Recibidor	1	36000				0

Practica 24.6 - Ejercicio.

Recupere el archivo COND6.XLS.

Cálculos.	
Poner Nombre a las Hojas.	Hoja1= Personal, Hoja2 = Sueldos y Pagas, Hoja3 = Tablas.
Hoja Personal. Antigüedad	Año Actual - Año de casilla Data Contrato
Hoja Sueldos y Pagas. Sueldo Base.	Localice el Sueldo Base según el valor de la casilla Operario.
Hoja Sueldos y Pagas. Total Horas Extra.	Localice el precio de una Hora extra según la categoría * Horas Extra.
Hoja Sueldos y Pagas. Sobresueldo	Localice el sobresueldo según la categoría.
Hoja Sueldos y Pagas. Pesetas Antigüedad.	(Si Columna Antigüedad > 5 2000 pesetas sino 1000 Pesetas) * Antigüedad
Total	Sueldo Base + Total Horas Extra + Sobresueldo Categoría + Pesetas Antigüedad.

- Dé Nombre a los rangos que ocupan las tablas Sueldo Base e Incrementos respectivamente.
- Para calcular la columna antigüedad de Personal, utilice las funciones =AHORA() y =AÑO(). =AÑO(AHORA()) - AÑO(Casilla fecha Contrato).
- Utilice la función =BUSCARV para calcular la columna Sueldo Base de hoja Salarios y pagas. Como a casilla de entrada, utilice los valores de la columna Operario de Hoja Personal, el rango será el nombre que se le ha dado a la tabla Sueldo Base, el desplazamiento es 2. Recuerde poner 0 en el último parámetro por si la tabla Sueldo Base no estuviera ordenada por los elementos de la primera columna.
- Utilice la función =BUSCARV para calcular el Total Horas Extra. Como casilla de entrada utilice los valores de columna Categoría de Hoja Personal, el rango será el nombre que le ha dado a la tabla incrementos, el desplazamiento será 2. No olvide multiplicar por el número de horas extra.
- Utilice la misma =BUSCARV que en apartado anterior pero con desplazamiento 3 para calcular la columna Sobresueldo categoría.
- Para calcular la columna Pesetas antigüedad utilice la función =SI para determinar

porque valor se han de multiplicar los años de columna antigüedad de Hoja Personal. Si (Columna Antigüedad de Hoja Personal ≥ 5 ; casilla ≥ 5 de Hoja Tablas sino; casilla < 5 de Hoja Tablas) multiplicado por columna antigüedad de Hoja Personal.

Hoja Personal.

Nombre	1er. Apellido	Operario	Categoría	Edad	Fecha Contrato	Antigüedad
Ramón	Rodríguez	Carpintero	B	34	3-ene-89	10
Pere	Pérez	Electricista	A	29	20-jul-93	6
Marco	Menendez	Lampista	B	51	7-jul-85	14
Gabriel	García	Soldador	C	46	15-nov-82	17
Paco	Portaz	Conductor	A	35	12-mar-90	9
Lluís	López	Contable	B	24	1-feb-94	5
Lucas	Lozano	Secretario	C	21	1-feb-96	3
Xavier	Jiménez	Ayudante Of.	D	19	1-nov-95	4

Hoja Sueldos y Pagas.

Nombre	1 Apellido	Sueldo Base	Horas Extra	Total Horas Extra	Sobresueldo Categoría	Pesetas Antigüedad	Total
Ramón	Rodríguez	87000	10	18000	15000	20000	140000
Pere	Pérez	90000	12	24000	20000	12000	146000
Marco	Menendez	87000	8	14400	15000	28000	144400
Gabriel	García	77000	14	21000	10000	34000	142000
Paco	Portaz	100000	10	20000	20000	18000	158000
Lluís	López	90000	6	10800	15000	10000	125800
Lucas	Lozano	85000	6	9000	10000	3000	107000
Xavier	Jiménez	63000	9	9000	5000	4000	81000

Hoja Tablas.

Sueldo Base

Antigüedad	
≥ 5	< 5
2000	1000

Incremento

Categoría	Hora Extra	Inc sueldo Base
A	2000	20000
B	1800	15000
C	1500	10000
D	1000	5000

Operario	Sueldo Base
Ayudante Of.	63000
Contable	90000
Conductor	100000
Electricista	90000
Carpintero	87000
Lampista	87000
Secretario	85000
Soldador	77000

